САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 166, 11000 БЕОГРАД

1/3.1 НАСЛОВНА СТРАНА

1 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци.
Врста техничке документације:	**ПЗИ-** Пројекат за извођење – Одобрено
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ** **1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović Digitally signed by Milutin Ignjatović Date: 2022.12.23 13:32:25 +01'00'
Одговорни пројектант:	Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Број лиценце:	лиценца бр. 300 8811 04
Потпис:	Irena Ilić Digitally signed by Irena Ilić Date: 2022.12.16 15:06:53 +01'00'
Број дела пројекта:	2020-250- АРХ-1/3
Место и датум:	Београд, децембар 2021.

ИЗВЕШТАЈ СТРУЧНОГ НАДЗОРА
О ПРЕГЛЕДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Вршиоцу прегледа пројектне документације стручног надзора достављена је следећа документација:

1/3 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ У СЛУЖБЕНОМ МЕСТУ РУМЕНКА

Инвеститор: „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд

Наручилац: Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)

Објекат: Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци

Врста техничке документације: Пројекат за извођење (ПЗИ) - **Верзија 2**

Садржај пројекта:

1/3.1.	Насловна страна
1/3.2.	Садржај
1/3.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1/3.4.	Изјава одговорног пројектанта
1/3.5.	Текстуална документација
1/3.5.1.	Технички опис
1/3.5.2.	Општи технички услови
1/3.6.	Нумеричка документација
1/3.6.1	Предмер и предрачун радова
1/3.7.	Графичка документација

Након обављеног прегледа документације, констатовано је да је Пројекат за извођење (ПЗИ) генерално усаглашен са Пројектом за грађевинску дозволу (ПГД), међутим, примећена су следећа одступања:

- У ПГД-у партерно уређење обухвата уређење око 240м2 површине приступног платоа и стаза и уређење око 250м2 зелених површина, док су у ПЗИ-у те површине око 300м2 за плато и стазе и око 600м2 за зелене површине;
- Примећене су измене у предмеру (додато бетонирање АБ постоља дизел агрегата, промењене количине за армирачке радове, промењена/допуњена позиција за бетонске и армирано бетонске радове – додате позиције 02.12.05 и 02.12.06, додате позиције за алуминарију и браварске радове – уградња фасадних прозора од алуминијумских профила, уградња једнокрилног прозора –

капак и уградња металног поклопца шахта (Поз. 07.04, 07.13. и 07.15.), додата позиција за разне радове – уградња керамичке цеви за уљну јаму и сл.);
- Јавља се одступање у пресеку 4-4, односно на основи код оса 3-4 и А-Б, где је промењен пресек подне плоче, односно канала унутар просторија 1 – Високонапонска просторија и 2 – Трафо. Померен је и зид између ове две просторије, што значи да су и површине промењене (у табелама се не јавља промена у површинама за ове просторије). У просторији 2 је додата и када за трафо;
- Промењена је позиција и димензије дизел агрегата, на основи кровне конструкције додата димњачка вертикала и метални ПП капак.

Верзија 1 Пројекта за извођење ПЗИ је генерално усаглашен са свеском ЕЕ 1/3 Елаборат енергетске ефикасности за зграду за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка, уз ситна одступања.
Кроз комуникацију са Пројектантима, добили смо информацију да у циљу рационализације (да не би Елаборат био преобиман), у Елаборату ЕЕ су обједињене све оне позиције које спадају у исту категорију и које имају исту вредност коефицијента пролаза. Подови на тлу се такође раде збирно (обједињују се сви међусобно повезани подови који имају термоизолацију). Пројектанти наводе да услед свега овога, позиције дате у пројекту архитектуре и у Елаборату ЕЕ нису идентичне.

У документацији ПЗИ приложена је изјава одговорног пројектанта којом се потврђује да је пројекат израђен у складу са:

- издатим Локацијским условима: ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020; бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020; бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год,
- грађевинском дозволом бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021 и
- пројектом за грађевинску дозволу.

Форма достављеног ПЗИ-а испуњава одредбе утврђене Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката број 73-2019 с тим што је неопходно да ПЗИ буде верификован у складу са чланом 77, који се односи на графичку документацију пројекта изведеног објекта (ПИО).

Пројекат архитектуре, објеката приказаних у техничкој документацији, урађен је у складу са српским стандардима и важећим правилницима.

Напомена:

Пројектант има обавезу да, уколико је потребно, а у складу са захтевима сертификационог тела *(NoBo)*, допуни пројектну документацију у циљу доказивања испуњености захтева ТСИ у матрицама у процесу верификације подсистема ТСИ.

Потребне допуне:

1. Технички услови за извођење радова (поглавље 1/2.1.5.2) нису припремљени према предмеру радова (поглавље 1/2.1.6.1), нису означени са идентичним називом позиције и одговарајућим детаљним описом радова за ту ставку.
   Одговор стручног надзора: У ТУ има опис у зидарским радовима, ставка 4, за наношење паропропусног термомалтера на бази плуте, што није пронађено у предмеру.
   Код разних радова, позиција 13. у ТУ, остала је напомена за тактилне стазе (56. стр. PDF), међутим, оне у овом пројекту нису планиране.
   Код описа мобилијара, ставка 14, остао је опис дечијег игралишта, што не одговара овом пројекту. Такође, опис који је дат више одговара урбаној опреми, него мобилијару израђеном првенствено од дрвета, како је планирано према пројекту.
   Потребно је ускладити Техничке услове према специфичним позицијама из предмера.
   Одговор стручног надзора В2: Поступљено је по примедби.
2. Потребно је усагласити све описе унутар документа, из предмера и техничког описа, са описом из Елабората енергетске ефикасности. Дебљина термоизолације међуспратне конструкције на цртежима је 12cm, док је у опису позиције 06.04 то 14cm, у ЕЕ је 12cm. Термоизолација фасаде на цртежима је 12cm, док је у предмеру 06.06. то 10cm, у елаборату ЕЕ је такође 10cm.
   Одговор стручног надзора: Поступљено је по примедби. Међутим, унутар позиције 06.03. су и даље приказане две различите дебљине термоизолације - 8cm и 5cm.
   Одговор стручног надзора В2: Поступљено је по примедби.
   Кроз пресеке је примећено да није дат опис за укопане зидове канала. Потребно је све измене спровести кроз финалну верзију пројекта архитектуре и проверити и да ли су урачунати сви слојеви у предмер.
3. Кроз графичку документацију је потребно приказати позицију табле са називом објекта, као и положај огласне табле, или бар описно навести место кроз тачке 13.02. и 13.03 у предмеру.
   Одговор стручног надзора: Поступљено је по примедби.
4. У оквиру изгледа у графичкој документацији је за степениште остао опис штампани бетон, уместо ливени терацо.
   Одговор стручног надзора: Поступљено је по примедби.
5. У пројекту архитектуре није јасно назначено да канал унутар просторије 3 има две висине, као што је то приказано у пројекту конструкције, свеска 2.9.3. Потребно је допунити основе са испрекиданим линијама које означавају разлике у висини унутар канала за просторију 3, као и у просторији 1.
   Такође, потребно је кориговати или место пресека 4-4 на основама или дубину канала у самом пресеку. Кориговати и место пресека 1а-1а, не подудара се са самим пресеком.
   Одговор стручног надзора: Поступљено је по примедби.
6. Потребно је кориговати датум пројекта, наведен је децембар 2021. године, што је сад већ пројекат стар скоро годину дана.
   Одговор пројектанта: Датум на пројекту ће остати исти (нема потребе да се мења из верзије у верзију) јер су пројекти суштински рађени 2021.

године. Финална верзија која буде добила статус „А“ биће електронски потписана од стране Пројектанта и означена са „Одобрен“, тако да ће се из електронског потписа видети датум прихватања дела пројекта.

Напомена: Кроз финалну верзију пројекта је потребно проверити да ли су армирано-бетонски елементи израђени од водонепропусног бетона или не, будући да се ово не наводи у прихваћеном пројекту конструкције, свеска 2.9.3. За зграду за СС и ТК у Бачкој Тополи, свеска 1.9.2, Пројектант конструкције у одговору на Извештај стручног надзора наводи да у том објекту, није предвиђена употреба водонепропусног бетона. Ова измена је касније спроведена и кроз пројекат архитектуре. Потребно је проверити да ли је то и овде случај.

Стручни надзор је сагласан са осталим изменама наведеним у Опис измена Верзије 1 на почетку документа.

Поред наведеног, обавеза Пројектанта је да пројекат усагласи са свим потенцијалним корекцијама из других свезака, према коментарима стручног надзора за ту област.

Према пројектном задатку за вршење стручног надзор, потребно је извршити контролу обрачуна количина из предмера радова. На основу добијене документације, у PDF формату, то је могуће урадити до одређеног степена, за детаљан прорачун је потребна документација у отвореном формату.

Закључак

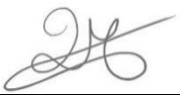
Узимајући у обзир претходно наведено, ПЗИ је исправан, у складу са законском регулативом, садржи све елементе потребне за наставак грађевинских радова. Пре почетка радова, уколико се изврше неке измене, потребно је поднети стручном надзору одговарајуће допуњену Техничку документацију на преглед и одобрење.

Статус Извештаја стручног Надзора о прегледу пројектне документације

А	ПЗИ пројекат се прихвата	X
Б	ПЗИ пројекат се прихвата са коментарима	
Ц	ПЗИ пројекат се одбија	

Извештај стручног надзора је саставни део финалне верзије ПЗИ пројекта. Пре извођења радова, потребно је обрати пажњу на све наведене напомене.

Одговорно лице ревизије надзорне службе



_____

Дарја Чоко Михајловић, маст. инж. арх.

Београд, 18.11.2022.

ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка

ПЗИ – Пројекат за извођење

ОПИС ИЗМЕНА

Верзијом 1 су предвиђене следеће измене:

1. Општи технички услови за извођење радова прилагођени су ставкама из предмера радова.
2. Усаглашени су описи дебљине термоизолације међуспратне конструкције и фасадних зидова унутар предмера, техничког описа и графичке документације да буду усаглашени са Елаборатом енергетске ефикасности.
3. Диспозиција качења огласне табле и табле са натписом објекта дефинисана у предмеру радова.
4. На изгледима је исправљен опис за обраду спољних степеника у ливени терацо.
5. На графичким прилозима је коригована дубина канала у оси 3 и цртказто приказана денивелација канала у основи.
6. На графичким прилозима је коригована кровна конструкција према ревидованом статичком прорачуну.
7. Коригован и допуњен пресек 1а-1а.
8. Коригована димензија капије К1.

Верзијом 2 су предвиђене следеће измене:

1. У опште техничким условима, у зидарским радовима, избачен је опис термомалтера јер тај материјал није примењен у пројекту.
2. У опште техничким условима, разни радови, избачена је напомена која се односи на тактилне траке јер оне у овом пројекту нису планиране.
3. У опште техничким условима, мобилијар, промењен је опис, дат је опис који више одговара.
4. У предмеру је приказ дебљине термоизолације усаглашен са подацима на другим местима у пројекту, ставка 06.03.
5. У основи темеља, цртеж бр.04, кориговани су оборени пресеци и усаглашени са пресецима објекта
6. Датум на пројекту ће остати исти (нема потребе да се мења из верзије у верзију) јер су пројекти суштински рађени 2021. године. Финална верзија која буде добила статус „А“ биће електронски потписана од стране Пројектанта и означена са „Одобрен“, тако да ће се из електронског потписа видети датум прихватања дела пројекта.
7. Дебљина термоизолације за фасадне зидове је 10cm (камена вуна), за укопане зидове и соклу дебљина термоизолације је 12cm (стиродур). Податак је спроведен кроз све делове техничке документације.
8. У графичком прилогу пресеци додат је опис укопаних зидова. Измена је спроведена кроз предмер.
9. Позиција водонепропусни бетон је укинута јер у пројекту конструкције водонепропусни бетон није предвиђен. Измена је спроведена кроз предмер.

2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА

1.	Насловна страна	
2.	Садржај	
3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта	
4.	Изјава одговорног пројектанта	
5.	Текстуална документација	
5.1.	Технички опис	
5.2.	Општи технички услови	
6.	Нумеричка документација	
6.1.	Предмер и предрачун радова	
7.	Графичка документација	

1/3.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 -др.закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекта архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка, , који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ирена Илић, дипл.инж.арх. _____ 300 8811 04

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	
Број техничке документације:	2020-250- АРХ-1/3
Место и датум:	Београд, децембар 2021.год.

1/3.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекта архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ирена Илић, дипл.инж.арх.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.

3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Број лиценце:	300 8811 04
Потпис:	
Број техничке документације:	2020-250- АРХ-1/3
Место и датум:	Београд, децембар 2021.год.

5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1/3.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС
уз Пројекат за извођење Пројекта архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка

1. ОПШТИ ПОДАЦИ:

Објекат: Пруга Београд - Суботица - Државна граница (Келебија) деоница пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
Локација: Руменка
Пројекат: ПЗИ - Пројекат за извођење
Инвеститор: Инфраструктура Железнице Србије а.д.
Наручилац: China Railway International Corporation Ltd.
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП

2. ЦИЉ И ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:

Деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија) је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

3. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Као документациона основа за израду овог Пројекта за извођење коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14)
- Закон о железници ("Службени гласник РС" бр.45/13 и 91/15)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Службени гласник РС" 104/13, 66/15 и 92/15)
- Правилник о елементима железничке инфраструктуре ("Службени Гласник РС" бр.10/14)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/16 и 74/16)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/16 и 74/16)
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Службени гласник РС", бр. 22/15)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, а у недостатку домаће регулативе Европски прописи, објаве и норме у складу са рангом и значајем пројектоване пруге као дела Трансевропске железничке мреже.

Као подлога за израду пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Допис "Инфраструктуре Железнице Србије" ад, од 08.10.2018.године, којим су ближе дефинисани захтеви Инвеститора
- Локацијски услови бр. 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020., 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020., 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020., и 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020.године (Решење о исправци грешке)
- Идејни пројекат архитектуре и Пројекат за грађевинску дозволу
- Извештај о извршеној стручној контроли Студије оправданости и Идејног пројекта за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд-Суботица-Државна граница (Келебија), издат од стране Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 351-03-02391/2019-07 од 06.08.2020.године
- Ажурне топографске подлоге

ЛОКАЦИЈА :

Објекат за СС и ТК са отправником возова је новопројектовани објекат који се налази у оквиру службеног места Руменка, на К.П. 4335, К.О.Руменка у оквиру Општине Нови Сад. Објекат се налази са леве стране пруге, на стационажи КМ 84+043,71.

Објекат је лоциран уз новопројкетовану приступну саобраћајницу, на растојању од 8.60m од осе првог колосека. Улаз у објекат је оријентисан према приступној саобраћајници.

Поред објекта је лоциран челични носећи стуб на сопственом армирано-бетонском темељу за потребе GMS-R система на стационажи КМ 84+072,57 који је предмет посебног пројекта.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ:

У складу са Правилником о класификацији објеката ("Сл.Гласник РС" бр.22/2015), објекат је сврстан под Зграде железничког саобраћаја, класификациони број 124121, категорија В.

Спратност објекта је П, нето површина је 253.16 m², бруто површина је П= 298.94 m². Приступ објекту је непосредно са новопројектоване приступне саобраћајнице, а отправник има могућност изласка на колосеке. Кота приземља објекта ±0.00 одговара апсолутној коти ±0.00(84.14). У основи је правоугаон, димензија 11.08/26.98м. Објекат је светле спратне висине 3.5м.

ФУНКЦИЈА:

Објекат за СС и ТК је приземни, поседнут објекат, са просторијом за отправника возова (према Пројекату технологије саобраћаја и транспорта). Пројектован је у финкцији смештаја опреме за СС и ТК.

У објекту су предвиђени следећи садржаји:

Приземље

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА		
				ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
1	Високонапонска просторија	9.00	12.30	цем. кошуљица	дисперзија	дисперзија
2	Трафо	8.18	11.86	цем. кошуљица	дисперзија	дисперзија
3	Електроенергет. инсталације	6.57	21.90	антистатик под на дистанцерима	акрилна боја	дисперзија
	Акубатерије	22.80		антистатик винил под	акрилна боја	дисперзија
4	ТК просторија	15.68	16.80	антистатик под на дистанцерима	акрилна боја	дисперзија
5	ТК просторија	37.71	25.60	антистатик под на дистанцерима	акрилна боја	дисперзија
5а	Ветробран	2.35	6.21	антистатик под на дистанцерима	/	/
6	СС напојно	85.91	41.60	антистатик под на дистанцерима	акрилна боја	дисперзија
6а	Ветробран	2.25	6.06	антистатик под на дистанцерима	/	/
7	СС - акубатерије	16.44	16.50	антистатик под на дистанцерима	акрилна боја	дисперзија
8	Отправник возова	27.56	21.90	антистатик под на дистанцерима	акрилна боја	дисперзија
8а	Ветробран	1.61	5.07	антистатик под на дистанцерима	акрилна боја	дисперзија
9	Тоалет	6.75	11.10	керам. плочице	керам. плочице	дисперзија
10	Отправник возова - претпростор	10.35	14.27	керам. плочице	дисперзија	дисперзија
	УКУПНО нето површина	253.16			(-3%)	245.56
	Бруто површина	298.94				

Отворене површине

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА		
				ПОД	ЗИД	ПЛАФОН
С1	Улазни степеник	1.96	/	ливени терацо	/	/
С2	Улазни степеник	5.19	/	ливени терацо	/	/
С3	Улазни степеник	7.20	/	ливени терацо	/	/
С4	Улазни степеник	1.47	/	ливени терацо	/	/
	УКУПНО	15.82				

КОНСТРУКЦИЈА:
Објекат је приземни са спратном висином 370cm и светлом висином просторија до греде 335cm. У основи је правоугаон димензија 11.08/26.98м. Статичка концепција конструкције објекта је армирано бетонска просторно рамовска конструкција.

Просторну крутост чине армирано бетонски стубови и греде са армирано бетонском таваницом ливеном на лицу места . Испуна рамова је од гитер блока.
Испуна фасадних зидова пројектоване конструкције састоји се од малтера,гитер блока,п.е. фолије,минералне вуне и фасадне силикатне опеке.

Конструкција је рачуната као скелетна са унутрашњим гредама 20/35cm, обимним гредама 20/80cm и стубовима 20/30cm. Подна плоча је пливајућа армирано бетонска, дебљине 15cm.

Пројектом су дефинисани следећи слојеви на коти ±0.00: 10cm подлоге од неармираног бетона за извођење хидроизолације, 1cm хидроизолације, 5cm набијеног бетона, као подлога за извођење армирано бетонске пливајуће плоче 15cm, 5cm термоизолације, 4cm рабициране цементне кошуљице.

Крстасто армирана бетонска таваница ливена је на лицу места у глаткој оплати, дебљине 16cm.
Армирано бетонски стубови ливени су на лицу места у глаткој оплати.

Фундирање објекта је на темељним тракама димензија 80/30cm на коти -2.16 m (81.98) од усвојене коте пода ±0.00(84.14) на природно широко испланираном терену. Након извођења темељних зидова објекта, око објекта насути материјал из ископа у слојевима са набијањем силом од 15 MPa.
Испод темељне траке треба извести, слој бетона од 10cm, као подлогу за извођење армирано бетонског темеља.

Кров је четвороводни, кровни покривач је челични пластифициран раван лим на дрвеној кровној конструкцији. Нагиб кровне равни је 15°. Дрвена кровна конструкција се састоји од правих столица, стубаца преко којих су ослоњене рожњаче и гребењаче, и косника. Преко рогова се поставља дашчана оплата.

Планирани венци су од армираног бетона и везани су са основном конструкцијом тј. хоризонталним серклажима и армирано бетонским гредама.
Међуспратна конструкција је армирано бетонска плоча дебљине 16cm. На плочу се ослањају дрвени стубови кровне конструкције преко дрвених "јастука".

С обзиром да је објекат приземни, а пројектован је према одредбама правилника за изградњу објеката високоградње у сеизмичким условима, није га потребно посебно прорачунавати на дејство сеизмичких сила.

У објекту је планиран дупли под висине 50cm према технолошкој шеми у електро просторијама и просторијама за смештај СС и ТК уређаја, са завршном обрадом од антистатик винил проча.
У просторијама за смештај електроенергетские опреме преко рабициране цементне кошуљице су предвиђено је постављање антистатик винил пода.
У просторијама трафоа и високонапонског је завршна обрада подова рабицирана цементна кошуљица углачана до црног сјаја дебљине 5cm.

МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА:

При материјализацији објекта примењени су трајни и технолошки савремени материјали. Избор материјала је у складу са технолошким захтевима, важећим прописима и стандардима за дату врсту објекта. Специфична својства материјала морају бити доказана атестима.

Врсте зидова

Зидани зидови - гитер блок д=19 cm, унутрашњи зидови фасадног сендвича и поједини унутрашњи зидови специфицираним графичком документацијом. У нивоу надвратника и натпрозорника имају армиранобетонске серклаже. У унутрашњим просторима се завршно обрађују малтерисањем у два слоја д=2цм глетују и боје, или облажу керамичким плочицама.

Зидани зидови - пуна опека д=12cm, унутршњи зидови у свим просторијама специфицираним графичком документацијом. У нивоу надвратника имају армиранобетонске серклаже. У унутрашњим просторима се завршно обрађују обостраним малтерисањем у два слоја д=2цм и глетују, или облажу керамичким плочицама.

Облоге и завршне (ентеријерске) обраде зидова

Акрилна боја, наноси се преко претходно малтерисане и глетоване површине, а у тону по избору пројектанта.

Керамичке плочице, у делу за отправника возова, у тоалету на целој висини зида и у чајној кухињи.

Подови

Врсте подних облога су прилагођене технолошким захтевима просторија. Сви подови су „пливајући“, на армиранобетонским плочама на тлу. Подлога за постављање завршне подне облоге мора бити идеално равна (пердашена цементна кошуљица обрађена масом за изравнавање) и чиста. На местима спојева две различите подне облоге поставити алуминијумску лајсну.

Завршна обрада подова

Цементна кошуљица у високонапонској просторији и трафоу.

Дупли антистатик под, у СС просторији, ТК просторији и припадајућим предпросторима, као и просторији за отправника возова. Предвиђена је израда дуплог електропроводљивог пода контактне отпорности 200 kΩ, носивости мин 8kN/m² (ТК просторија 2 и просторија за отправника возова), односно мин 20kN/m² (СС просторија). Висина пода од бетонске подлоге је 50cm, односно 155cm у зони уводног канала.

Дупли под се израђује од калцијум сулфатних плоча 60x60x3.6cm, густине 1500kg/m³, са доњом облогом од челика 0.5mm, постављених на носиве стубиће. Плоча је ободно обложена и заштићена проводљивом PVC траком. У ТК просторији 2, на местима кабловских регала, предвиђено је постављање панела од каљеног стакла уместо калцијум сулфатних (~20% површине).

Носиви стубићи - стопице се састоје од подлоге, самозавртујућег стуба и носиве подлоге на коју се поставља PVC подлошка. Реакције на пожар класе A1.

На монтиране подове завршно поставити PVC облогу 60x60x0.2cm, која мора бити трајно електропроводљива, отпорна и незапаљива, реакције на пожар класе Bfls1 према стандарду SRPS EN 13501-1.

У ТК просторији 2 преко бетонске плоче се постављају керамичке плочице на лепку (технолошки захтев). У осталим просторијама се перко бетонске подлоге наноси противпрашни премаз.

За одвођење вишка електрицитета користити бакарну траку (1.0m за површину од 40m², која се повезује на уземљење).

Антистатик хетерогена винил подна облога, дебљине 2mm, тип Tarkett iQ Granit SD или одговарајуће, у електро просторији.

Хетерогене винилне подне облоге се постављају на претходно припремљену и изравнату рабицирану цементну кошуљицу. Украјање винилне подлоге на суво, лепљење на под дисперзивним, еколошким лепком – са варењем спојева електродом у боји изабране подне облоге. Након варења спој довести у идеалну раван са подом. Спој пода са зидом извести са еластичним ПВЦ лајснама висине минимум 5cm. Пре лепљења подне облоге нанети на подлогу равнајућу масу у наносу од 3mm, након сушења извршити фино брушење, чишћење и усисавање. На овакву подлогу, максималне влажности 2% лепи се подна облога.

Керамичне противклизне плочице у тоалету и предпростору са чајном кухињом.

Предвиђена је израда пода од керамичких противклизних плочица прве категорије. Предвиђају се вучене керамичке плочице, класе противклизности R10/B, неглазиране. Плочице се постављају у лепку, преко рабициране цементне кошуљице, у слоју фуга на фугу. Дилатационе разделнице две различите подне облоге изводе се од елоксираних алуминијумских дилатациони профила.

Ливени терацо на спољашњим степеништима / подестима.

Предвиђена је израда пода од ливеног тераца д=3cm. Терацо смеса се изводи преко потпуно чисте и добро опране бетонске подлоге.

Плафони

Бојени дисперзивном бојом.

Напомене:

Радове на извођењу синхронизовати са инсталалацијама.

Изолација

Према функционалним захтевима пројектом је предвиђена хидроизолација и термоизолација.

Хидроизолација

Пројектом је предвиђено више врста хидроизолације у зависносте од њене диспозиције и функције. Подлога мора бити равна, глатка, очишћена и сува. Све бетонске површине морају се обрадити средством за изравнавање типа Олмо маса.

Хидроизолација подних плоча и темеља се изводи еластомерним битуменским тракама са улошком од стакленог воала, које су обострано обложене еластомерном битуменском масом (битумен модификован са СБС-ом), типа Изоеласт или сл. Траке се постављају преко претходног битуменског премаза, тачкасто се варе за подлогу и међусобно се спајају варењем.

Хидроизолацију извести у свему према спецификацији и упутству произвођача који је у обавези да за примењене материјале достави атесте и гаранцију трајности.

Напомена:

Хидроизолацију плоче извући вертикално уз ободне фасадне зидове у висини од 30cm.

Преко слоја еластичне хидроизолације поставити бобичаву фолију типа DELTA MS 20 или сл. као заштиту од оштећења приликом постављања арматуре за АБ плочу.

Хидроизолација подова санитарних просторија - хладан двослојни премаз са утиснутом стакленом мрежицом, према типу POLIAZBITOL или сл.

Хидроизолација крова - Терхартија са преклопом од 10cm, на дашчаној подлози.

Термоизолација у подовима на тлу д=5cm - екструдирана тврда полистиренска пена типа СТИРОДУР или одговарајуће.

Термоизолација међуспратних конструкција према таванском простору – камена вуна д=12cm са ал. фолијом

Термоизолација унутрашњих зидова - камена вуна д=8cm

Термоизолација у фасадним зидовима и на фасадним конструктивним елементима – камена вуна д=10cm.

Термоизолација у укопаним зидовима и у сокли – екструдирани полистирен (стиродур) д=12cm.

Фасадна клинкер опека - обзиђивање фасадних зидова шупљом клинкер фасадном опеком, благо рељефном и благо пескираном, у формату NF(240x71x115mm), I класе у продужном кречно цементном малтеру размере 1:1:6, са претходним квашењем. Клинкер фасадна опека у тону по избору пројектанта (Riversdale, Victoria или слично). Предвидети конзолни систем ослонца за ослањање фасадне опеке, од нерђајућег челика, све према детаљима из пројекта.
По завршетку зидања фасаде, извршити заштиту од прљања и упијања воде, прскањем безбојним силиконским премазом.

Композитни панели типа ALUBOND - облога бетонских стубова на фасади кровног венца. Панел се састоји од два алуминијумска лима дебљине 0,5 мм и полиетиленског језгра, укупне дебљине 4мм. Спољашња страна панела мора бити заштићена филмом који поседује велику отпорност на атмосферске утицаје и УВ зрачење. Кројење, обраду и савијање панела вршити у радионици, и на објекат испоручуити у виду готових касета. На бетон, односно челик, касете се монтирају преко потконструкције од алуминијумских кутија које су фиксиране одговарајућим анкерима.
Фуге између појединих касета морају бити 10-12мм, и затворити их системским ЕПДМ заптивним профилом тамно сиве боје, који осим делимичног спречавања продора воде и прљавштине у фуге, визуелно сакрива потконструкцију и елементе везе касете са потконструкцијом. Колорит панела је према избору пројектанта.
Уградњу вршити у свему према технологији, условима, детаљима и атестима произвођача.

Кров

Челични поцинковани пластифицирани раван лим д=0.7мм на четвороводном крову у паду од 15°, на дрвеној кровној конструкцији. Преко дрвених рогова се поставља дашчана облога са хидроизолацијом - тер хартија. Опшивање венаца и забатних зидова радити од челичног пластифицираног лима д=0.7мм. Колорит лима је према избору пројектанта

Одводњавање кровова

Одводњавање кровнох равни врши се преко хоризонталних олука са падом од 0,5% према олучним вертикалама Ø 100, означеним у графичкој документацији. Хоризонтални и вертикални олуци су од пластифицираног челичног лима д=0,7мм.

Браварија :

На објекту су пројектовани елменти од алуминијумске браварије и црне браварије

Алуминијумска браварија (фасадни и унутрашњи отвори као и фиксне фасадне жалузине)

Алуминијумска фасадна браварија - фасадни отвори (отварајући и фиксни) израђени од вишекоморних алуминијумских профила са термичким прекидом. Завршна обрада је пластификација у тону NOIR 2100 Sable, YW359F.

Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или одговарајуће.

На свим прозорима предвиђене су решетке израђене од челичних профила, у боји по избору Пројектанта.

Застакљивање прозора са термопрекидом се врши двоструким термоизолационим нискоемисионим стаклом. Конфигурација стакло пакета: 4+16+4mm са испуном од аргона. Завршна обрада стакла (транспарентно или пескирано/мат) у складу са шемом.

Застакљивање врата са термопрекидом се врши двоструким термоизолационим стаклом. Конфигурација стакло пакета: 3.3.1+16+4mm са испуном од аргона. Спољашње стакло је сигурносно-ламинирано. Парапетна испуна "сендвич лим" (алу лим+камена вуна+алу лим укупне дебљине 5cm).

За позиције фасадне алуминарије као и ветробранских преграда, укупан коефицијент за пролаз топлоте мора бити Uw≤1.5 W/m²K, односно Uw≤1.6 W/m²K, у зависности од позиције.

Фасадне позиције опремити оковом и бравом који морају одговарати начину отварања (према шеми) и алуминијумским венецијанером фиксираним за крило. Дихтунге радити од неопренске гуме.

Позиције се испоручују са спољашњом окапницом - солбанк од алуминијумског елоксираног лима, а са унутрашње стране прозорским банком од ПВЦ-а.

Произвођач ће дефинисати начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта.

Алуминијумска унутрашња браварија - унутрашњи отвори (врата) од алуминијумских профила, елоксираних у тону природног алуминијума, застакљени сигурносним стаклом д=6мм са аплицираном декоративном непровидном фолијом (дезен пескираног стакла или са испуном од лима. Позиције је потребно опремити адекватним оковом који мора одговарати начину отварања који је дат у шемама.

Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које мора добити сагласност наручиоца и пројектанта. Све мере је неопходно проверити на лицу места.

Фиксне фасадне жалузине – Фиксна фасадна жалузина типа Hounter Douglas Sun Louvre Sistem 70S, висине 70cm. Систем се састоји од алуминијумских "Z" ламела од ал. лима д=0.6мм и припадајућих вертикалних носача за њихово фиксирање. Ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака. Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребне дужине. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sable, YW359F.Извођач је дужан да изради радионичке цртеже и да за њих добије сагласност пројектанта.

Црна браварија – Монтажне ограде око објекта типа „LEGI- RM“ са типским капијама према пројекту у тону RAL 7016 – антрацит сива.

ПП браварија - позиције металних двокрилних врата дим.160/230 у ТК просторији, атестирана у домаћој лабораторији на ватроотпорност од 60 минута. Крило врата је завршно обрађено бојеним лимом у тону NOIR 2100 Sable, YW359F. Врата се отварају ручно помоћу антипаник браве.
Позиција металног капака за излазак на таван, атестираног у домаћој лабораторији на ватроотпорност од 60 минута.
Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежом и достави атест за ватроотпорност према СРПС-у У.Ј1.160.

ИНСТАЛАЦИЈЕ:
У објекту су предвиђене и потребне инсталације према функционалним захтевима.
Инсталације су предмет посебних пројеката.
Видне инсталационе канализационе вертикале облагати влагоотпорним гипскартонским плочама.

СПОЉНО УРЕЂЕЊЕ:
Партерно уређење обухвата уређење око 300 м2 површине приступног платоа и стаза око објекта поплочаних вибропресованим бетонским плочама на одговарајућој подлози и уређење око 600 м2 зелених површина.Објекат је ограђен заштитном монтажном оградом са колском клизном капијом и пешачким капијама према пројекту.
Ограда се надовезује на заштитну ограду пруге тако је објекат задњом страном отворен према прузи и отправник има могућност изласка на колосеке.

ОПШТЕ НАПОМЕНЕ:
Пре почетка извођења радова, Извођач је у обавези да усклади извођење радова са режимом рада објекта у целини и свих инсталационих система.
Претходно наведене инсталације у објекту су предмет посебних пројеката. Обавеза извођача је да се упозна са истим и са њима синхронизује радове предвиђене овим пројектом.
Извођач је дужан да током извођења радова у предметном простору не оштети просторе који нису обухваћени интервенцијама. Уколико дође до оштећења сва штета иде на терет Извођача радова.
Сви уграђени материјали морају бити атестирани и одговарати СРПС-у.
Све мере обавезно проверити на лицу места.

Београд, дембар 2021.

Одговорни пројектант:

Ирена Илић, дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 8811 04

1/3.5.2. ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ И ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИХ РАДОВА

уз ПЗИ Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка

ОПШТИ УСЛОВИ - ОПШТЕ НАПОМЕНЕ

Сви ставови предмера и предрачуна радова подразумевају извођење сваке позиције рада у свему према плановима, техничком опису, статичком прорачуну, детаљима из пројекта, као и накнадним детаљима пројектанта, важећим техничким прописима и упутствима надзорног органа и пројектанта, безусловно стручно и прецизно.

Сви радови и матријали наведени у описима појединих позиција овог предмера и предрачуна морају бити обухваћени понуђеном ценом извођача.
Цене уписане у предмеру и предрачуну радова су продајне цене извођача и оне обухватају све издатке за рад, материјал са уобичајеним растуром, спољни и унутрашњи транспорт, скелу за извођење радова уколико иста за одређење позиције радова није није посебно предрачуном предвиђена, воду, осветљење, погонски материјал и енергију за машине, магацине за ускладиштење материјала, привремене градилишне просторије, канцеларије, радничке просторије, привремене ограде око градилишта, заштитне надстрешнице, заштитна платна на скели, ознаке упозорења и др., режију извођења, доприносе, све државне и општинске дажбине, зараду извођача, као и све остале издатке условљене постојећим прописима за формирање продајне цене грађевинског производа, укључујући ту и све издатке који потичу из посебних услова рада које предвиђају "просечне норме у грађевинарству".

Предузеће - извођач нема право да захтева никакве доплате на понуђене и уговорене цене у предмеру и предрачуну радова, изузев ако је у некој позицији овог предмера и предрачуна наведено да се известан рад плаћа засебно, а није предвиђен у другој позицији.
Такође неће се признавати никаква накнада, односно доплата, на цене уписане у предмеру и предрачуну радова на име повећања нормираних вредности из "Просечних норми у грађевинарству".

Обрачун и класификација изведених радова вршиће се према "Просечним нормама у грађевинарству" што је обавезно и за извођача и за инвеститора, уколико у описима појединих позиција овог предмера и предрачуна није назначено друкачије.
Описи радова из "Просечних норми у грађевинарству" обавезни су за извођача уколико описом у појединим позицијама предмера и предрачуна нису допуњени.

Општи опис дат је за једну врсту рада и матријал и обавезује извођача да све такве врсте радова изводи у појединим позицијама по том опису без обзира да ли се у дотичној позицији позива на општи опис, осим уколико није у тој позицији другачије предвиђено.
Код свих грађевинских и грађевинско - занатских радова условљава се употреба квалитетног матријала према постојећим техничким прописима и опису одговарајућих позиција радова у предмеру и предрачуну.
Уграђивање матријала мора да одобри представник инвеститора уз предходну сагласност пројектанта.
Матријал мора бити првокласан, предвиђене врсте, уколико позицијом предмера и предрачуна није прецизан његов квалитет мање вредности.

Сав материјал за који представник инвеститора констатује да не одговара погодбеном предмеру и предрачуну радова и општим условима и описима, извођач је дужан да одмах уклони са градилишта.
Уколико извођач, пак, покуша да исти употреби, представник инвеститора ће обуставити радове, а сви трошкови проистекли из обуставе радова пашће на терет извођача.

За сваки материјал који се уграђује главни извођач или подизвођачи морају предходно поднети надзорном органу атест надлежне овлашћене установе. У спорним случајевима материјал се има послати надлежном институту за испитивање материјала, чији је налаз меродаван и за инвеститора и за извођача.
Ако извођач и поред негативног налаза института за испитивање материјала уграђује и даље неквалитетан материјал, инвеститор ће наредити да се одређени делови објекта или цео објекат поруше, а сва материјална штета од рушења пада на терет извођача радова без права рекламације и приговора на рушење о рушењу које у том смислу доносе инвестиор или грађевинска инспекција.

Код свих грађевинских и грађевинско - занатских радова условљава се употреба радне снаге одговарајуће стручне квалификације како је то за позиције радова предвиђено у "Просечним нормама у грађевинарству". Извођач је дужан да на захтев инвеститора удаљи са градилишта сваког нестручног и несавесног радника.

Руководилац градилишта, као представник извођача, дужан је пре почетка сваког рада да благовремено затражи од пројектанта потребно објашњење планова и обавештење за све радове који нису довољно дефинисани пројектним елаборатом.

Ако извођач, не консултујући надзорног органа инвеститора, поједине радове погрешно изведе, или их изведе противно добијеном упутству преко грађевинског дневика, односно противно предвиђеном опису, плановима и датим детаљима, неће му се уважити никакво оправдање, већ је у оваквом случају извођач дужан да без обзира на количину извршеног посла, изведене радове о свом трошку поручи и сав шут уклони са градилишта, па поново на свој терет радове изведе како је то предвиђено плановима, описима, детаљима или упутством надзорног органа.

Ако извођач на своју руку, без добијеног одобрења или наређења представника инвеститора кроз грађевински дневник, неке радове изведе боље и скупље од предвиђеног квалитета, нема права да за исте захтева доплату.

Зграду и градилиште током извођења радова извођач мора стално одржавати уредно и чисто, а по завршетку радова, пре предаје објекта, све рупе, wc јаме, рупе од скеле и ограде и др. извођач је дужан да затрпа, добро набије, да се касније не би јавила слегања, поравна и целу површину изнивелише.

За технички преглед и примопредају извођач да цео објекат и грађевинску парцелу очисти од шута, вишкова материјала, свих средстава рада и помоћних објеката.
Сви прилази објекту, платои, степеништа и стазе, степеништа у објекту, као и подови у свим просторијама морају бити потпуно чисти, а такође и комплетна столарија, браварија, алуминијум, зидне, стаклене и кровне површине и санитарије у санитарним чворовима.

Коловоз и тротоари очишћени у току извођења радова или услед транспорта морају се довести у исправно стање за технички преглед и примопредају објекта.

Сви наведени завршни радови неће се посебно плаћати и морају бити обухваћени јединичним ценама извођачких радова у погодбеном предрачуну.

Евентуалну штету коју би извођач у току изградње објекта учинио у кругу градилишта или на суседним зградама, дужан је да отклони и да све доведе у првобитно стање о свом трошку.
Посебно се скреће пажња извођачу да је једино он одговоран за сву евентуалну штету нанету својим непажљивим, неодговорним или нестручним радом суседним постојећим објектима.
Уколико се у току изградње појави потреба подизања темеља постојећих суседних објектата, такав рад ће инвеститор посебно платити, но једино ће извођач бити одговоран за сву насталу штету уколико благовремено не предузме све потребне мере за осигурање суседних објеката.

У случају конструктивних измена, као и у случају повећања, смањења или сторнирања појединих позиција радова из погодбеног предрачуна, настале вишкове или мањкове извођач је обавезан да усвоји без примедби и ограничења, као и без права на одштету, с тим што ће му се било вишак или мањак обрачунати по погодбеним ценама.

У случају да наступи потреба за радовима који немају погодбену цену у овом предрачуну, извођач је дужан да за исте добије одобрење од пројектантаи представника инвеститора, утврди за њих цену и све то уведе у грађевински дневник, а према ценовнику свих материјала и радне снаге, које је дужан да приложи уз понуду.
Инвеститор има право да за специјалне радове (изолација крова, нови материјали и др.) захтева од извођача писмену гаранцију да су изведени радови трајни и квалитетни.

Извођач је дужан да усклади рад појединих произвођача који самостално изводе поједине врсте радова, како једни не би оштетили радове других, а у колико би до тога дошло, дужан је да одмах регулише отлањање и накнаду штете на рачун кривца. У противном трошкове за отклањање оваквих штета сноси сам извођач. Ово се односи и на све сметње и штете које могу настати због непридржавања договореног редоследа и временског плана извођења појединих радова.

Извођач је обавезан да пројектанту достави на увид узорке нових материјала на основу којих ће овај извршити избор, што се неће посебно плаћати већ улази у јединичну цену позиције.

Поред свих привремених објеката који су извођачу потребни за извођење радова, извођач је дужан да обезбеди просторију за канцеларију надзорног органа и да је за време градње објекта одржава у реду уз потребно осигурање светла, огрева, чишћења, као и неопходног канцеларијског инвентара.

Уколико је извођачу потребно да ради организације градилишта и ускладиштења матријала, поред градилишне парцеле заузме још и суседна земљишта и тротоаре, извођач ће за ово коришћење прибавити одобрење од надлежних органа власти, односно од сопственика, с тим да потребне издатке за ово коришћење не може посебно да зарачунава инвеститору.

Извођач радова је обавезан да изради елаборат заштите на раду на градилишту у свему према "Правилнику о заштити на раду у грађевинарству".

Извођач је дужан да код техничког прегледа преда инвеститору све потврде које су законом и прописима предвиђене (о постављању објекта на регулациону линију, прикључцима на енергетске изворе, водоводну и канализациону мрежу итд.)
Сви издаци око добијања ове документације падају на терет извођача.
Грађевински дневник и грађевинску књигу водиће извођач на основу постојећих законских прописа, свакодневно уписујући потребне податке које представник инвеститора свакодневно прегледа и оверава својим потписом на свакој страни.

У случају погодбе по принципу "под кључ" извођач је обавезан да изврши предходну контролу количина радова датих у предрачуну.

Саставни део уговора су поред ових општих услова, такође, и посебни услови инвеститора, постојећа техничка и законска регулатива, као и комплетан елаборат техничке документације.

1. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

Општи услови

Пре почетка земљаних радова извођач је дужан да земљиште на коме се поставља објекат, очисти од корова, дрвећа, шибља и сл. а затим, у присуству надзорног органа обележи објекат. Затим је потребно записнички установити тачну висинску коту терена ако је исти раван или снимити попречне и уздужне профиле. Ови почетни подаци уписују се у грађевински дневник, а кроз грађевинску књигу на бази њих врши се тачан обрачун земљаних радова. Сви ови радови урачунати су у цену из предрачунске-уговорене вредности и неће се посебно признавати.

Уколико се приликом ископа наиђе на вредносне ископине, обавезно обавестити Надзорног органа, како се не би уништиле, већ предале надлежном органу.

Мере и плаћање

Обрачун и плаћање радова врше се по m^3.

Обрачун земљаних радова врши се према прописима просечних норми у грађевинарству, уколико то у даљем опису за ове радове не буде другачије назначено. Ископ земље обрачунава се према кубатури извршеног ископа, насип према кубатури насипа, одвоз према кубатури ископа, без додатка на растреситост. Ако се приликом ископа наиђе на непредвиђене препреке (стопе темља, канализационе цеви и сл.) што изазива додатне радове, радове снимити, констатовати у грађевинском дневнику и посебно платити, уз претходни договор са представником Инвеститора.

<u>Ископ земље</u>

Опис радова

Ископ земље обухвата спољне ивице темељних стопа, и не сме бити већи од њих, па се без обзира на категорију земље, врши поткопавање темељних јама за стопе. Ископ и насипање вршити по плану. Копање за стопе мора бити правилно, са потпуно вертикалним странама и потпуно хоризонталним дном темељне јаме, с тим што се до дубине стопе темеља ископ врши непосредно пред бетонирање, како се дно не би услед киша или сунца расквасило, односно просушило.

Категорија земље утврђује се, односно потврђује, констатовањем у грађевинском дневнику. У случају када постоји Геотехнички елаборат, Извођач је дужан да поступи у свему према подацима из њега.

Осигурање и разупирање бочних страна ископа, као и осигурање суседних објеката врши се према природи земљишта, односно положају суседних објеката, а сав рад везан за ове активности предвидети коз цену коштања ископа, јер се неће посебно плаћати.

Сваку штету насталу кривицом Извођача услед нестручног, неблаговременог или несолидног рада, угрожавање због неподупирања или из било којих других разлога, дужан је, да о свом трошку отклони и доведе у исправно стање, сам Извођач.

Ископ веће дубине од оне која је пројектом предвиђена није дозвољен. Ако кривицом Извођача до тога ипак дође, исти је дужан да својим материјалом и радом, изравна дно темељне јаме, до пројектоване коте и то неармираним бетоном. Ископану земљу, употребити једним делом, за планирање око зграде, а остатак-хумус однети на део где се предвиђа заштитни-зелени појас, а све у договору са Надзорним органом. Ископана земља не сме се упоребити за насипање испод објекта, уколико не задовољава услове из геотехничког елабората.

Црпљење подземне воде, као и рад под водом, обухватиће се и платити посебним позицијама. Међутим, црпљење атмосферске воде не плаћа се посебно, већ је то ствар Извођача. Ако је код рада у води доток мали, црпљење врши се ручно, судовима или ручним пумпама. Код већих дотока црпљење врши се моторним пумпама. Али уколико је доток нарочито велик и захтева употребу посебних пумпи, што повећава трошкове, а случај није у предмеру од стране Пројектанта тако дефинисан, такви повећани трошкови се посебно обрачунавјау по стварном оствареном повећању, а према земљишним одредбама.

Ако се приликом ископа покаже да су обична подупирања недовољна и да се мора применити специјално (оплата од талпи и загат), ово се констатује заједно са Надзорним органом, и посебно обрачунава, према одговарајућим нормама.

Израда стопа не сме се започети док се кроз грађевински дневник не изврши пријем темељних јама и ти подаци не унесу у грађевинску књигу, као база за обрачун ископа. По извршеном ископу темеља, у грађевински дневник уноси се: кота темеља, евентуална кота подземне воде, врста и стање материјала, начин разупирања и носивост земљишта испод делова зграде који јаче оптерећују подлогу (темељни стубови). Контрола носивости
тла ради се према постојећим прописиима. Уколико је носивост различита од предвиђене, Извођач је дужан да о томе одмах обавести Надзорног органа.

Мере и плаћање

Обрачун и плаћање радова врше се по m³.

<u>Одвоз вишка ископаног материјала</u>

Опис радова
Материјал из ископа разврстава се тако, што се утврђује да ли поједина количина материјала повољна за затрпавање јама око конструкције. Ова количина материјала се издваја и депонује непосредно поред темељне јаме.
Преостали део материјала се транспортује у депонију коју одреди надзорни орган.

Мере и плаћање

Обрачун и плаћање радова врше се по m³. Обрачун обухвата утовар, превоз, планирање и евентулано набијање на депонији и обезбеђење депоније од атмосферских вода.

Насипи и тампони

Насипе и тампоне радити одмах по завршетку појединих предходних радова, како би се омогућили несметано одвијање других радова, ослобађање градилишта од ископане земље и остварила што потпунија и равномернија збијеност насипа.

Пре израде насипа, међутим, морају се узети сви обрачунски подаци о изведеним радовима, уколико ово не би било изводљиво после израде насипа.

Сва насипања подразумевају употребу здраве и чисте земље из извршених ископа, која је без примеса органских материја.

Хумус и разни отпадни материјали са органским примесама које труле, не смеју се употребити за насипање.

Зависно од висине насипања, влажности земље и других околности, насипање и набијање извршиће се у слојевима дебљине 20 - 30 цм, уз евентуално квашење земље, ради постизања оптималне конзистенције.

Кад год је то могуће, израду насипа извршити уз машинско набијање и консолидацију, у сваком случају сви израђени насипи морају бити потпуно стабилни - као самоникло тло - како касније не би дошло до деформација и оштећења конструкција које су фундиране на таквим насипима.

Тампонске подлоге предвиђене пројектом и погодбеним предрачуном извести од природне мешавине чистог шљунка у предвиђеним слојевима, мерено у збијеном стању.
Збијање тампона извршити, такође, машински, а тамо где то није дозвољено или није могуће, извршити пажљиво на стандардни начин ручним набијањем.

Обрачун извршених радова извршити по м^2 или м^3, што ће бити дефинисано у описима датим у предрачуну радова.

Цене садрже све радне операције, утрошке материјала, помоћни алат и скеле које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству-Високоградња ГН 200".

2. БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ

Сви бетонски и армирано - бетонски радови изводе се у свему према пројекту конструкције и детаљима оплате и арматуре у складу са Правилником за грађевинске конструкције ("Сл.гласник РС", бр.89/2019, 52/2020 и 122/2020) у у складу са тим стандардом SRPS EN 13670 и стандардима на које се он позива.

За сваку позицију и врсту рада у предрачуну је означена оквирна величина пресека за обрачун и марка бетона која се мора постићи, а што извођач постиже утврђивањем одговарајућим пропорцијама различитих фракција минералног агрегата, везива и воде, на основу чега ће се израдити и испитивати сва пробна и контролна тела како на чврстоћу,

тако исто и на друге пројектом или другим службеним актима, захтеване карактеристике, код надлежног завода за испитивање грађевинског материјала по прописима одређеним горњим упутством.

Пробне коцке извођач је дужан да изведе по прописима.

Овај поступак извођач је дужан да отпочне довољно пре него што се планира извођење радова, како и сви поступци испитивања и поновљених пробних мешавина и рецептура могли да буду спроведени у потпуности и омогућено надзору да, према нахођењу провери или наложи додатне пробе.

Налаз Завода за испитивање материјала меродаван је и за извођача и за инвеститора. Трошкови овога испитивања падају на терет извођача радова и урачунати су у јединичну цену.

Конструкције од водонепропусног бетона посебно су означене у погодбеном предрачуну.

У случају да се изврши пробно опетерећење појединих конструкција, када су ова испитивања неопходна јер није постигнута захтевана чврстоћа или нека друга особина уграђеног бетона, трошкове за извршење ових радова сноси извођач без обзира какви ће бити резултати овога испитивања.

Ако се контролна испитивања врше на захтев инвеститора, односно на захтев надзорног органа, а резултати контролног тела буду задовољавајући, трошкови таквих испитивања падају на терет инвеститора, осим у случају незадовољавајућих резултата добијених пробним оптерећењем, када падају на терет извођача.

Сви радови се имају извести сагласно статичком прорачуну, у свему према нацртима и детаљима, као и одговарајућим извођачким цртежима, које је надзор одобрио, солидно и стручно, са одговарајућом квалификованом радном снагом и под стручним надзором, уз одговарајућу предходну припрему, а сви изливени делови конструкција морају бити израђени прецизно према димензијама у пројекту.

Израда и уграђивање бетона, по правилу, врши се механичким путем.

Ручно уграђивање бетона допушта се само изузетно и по одобрењу надзорног органа и то само када се ради о малим количинама и конструкцијама које нису носиве.

Ручно уграђивање се спроводи са добрим набијањем у слојевима и куцањем по оплати, а механичко одговарајућим вибраторима.
Када је дубина сипања већа од X=1,0 m спуштање бетона обавезно вршити помоћу левка или гуменог црева одговарајућег пресека.

Контрола бетона пре уградње у бетонску конструкцију, врши се у складу са SRPS EN 206:2017 Бетон - Спецификације, особине, уградња и усаглашеност.

Сав употребљен материјал мора одговарати одредбама релевантних стандарда и то за:

- агрегат,
- цемент,
- челик за армирање,
- грађа за оплату, скеле, подупираче: SRPS D.B1025:1982 Технички лист - Скеле од дрвета

За справљање бетона може се употребити вода за коју постоје докази да је подобна овој намени и да одговара одредбама релевантних страних стандарда.

Количину употребљене воде по m^3 бетона може контролисати и прилагођавати у току рада имајући у виду прописани водоцементни фактор.

За позицију од неармираног бетона употребити влажан бетон, а за армиране конструкције одговарајуће пластичне конзистенције.
Класа бетона и друге важне карактеристике одређене су описом сваке позиције и извођач је дужан да их постигне употребом одговарајућег материјала, као и прописаних технолошких поступака, уз коришћење одговарајућих средстава за рад и других алата.

Пре бетонирања извршити преглед скеле, оплате и подупирача у погледу облика и стабилности, а у току бетонирања перманентно их контролисати.

Бетонирање се не сме отпочети пре него што надзорни орган прегледа арматуру и оплату и писмено одобри бетонирање.

Код арматуре водити рачуна да се иста у току бетонирања не помери, да остане у пројектованом положају и да буде са свих страна обухваћена бетоном.

За време бетонирања радници не смеју газити преко арматуре и оплате, већ извођач мора да постави покретне мостове од фосни и другог материјала, према усвојеном и одобреном пројекту организације грађења зависно од висине са које се сипа, који извођач подноси на увид надзору. Ови мостови су подигнути изнад арматуре како би се обезбедило да се не помера арматура и спречи евентуално просипање бетона по арматури и оплати приликом транспорта.

Прекиди и наставци бетонрања предвиђају се унапред и о томе обавештава надзор пре почетка рада. Ти прекиди се изводе на таквим местима и на начин како је то прописима и другим упутствима предвиђено.

Пре почетка бетонирања одредити и означити места радних фуга.

Површина бетона од које се настаља бетонирање мора бити пажљиво очишћена и орапављена.

У случају појаве бетонских гнезда, иста се не смеју пломбирати или замалтерисати без предходног одобрења надзорног органа.

Пломбирање и пачокирање, као последица незапаљивог рада, ако га одобри надзор, обавезни су и радиће се о трошку извођача, без надокнаде.
При бетонирању обратити пажњу да се бетонска маса брзо угради, пре почетка везивања бетона. У случају сегрегације бетонске масе у току транспорта, иста се има пре уграђивања поново ручно мешати како би се добила једнолична хомогенизована маса.

По завршеном бетонирању извршити заштиту бетона од топлоте и сунца, прописаним квашењем најмање три дана, а такође бетон заштитити од ветра и мраза, што се не плаћа посебно, већ улази у цену одговарајуће позиције рада.

При изради бетонских конструкција не смеју се употребити истовремено две разне врсте цемента.

Пре почетка радова имају се извршити пробна испитивања одговарајућих врста цемената које ће у конкретном случају бити примењене.

Преко избетонираних конструкција, док је бетон још свеж, није дозвољено никакво кретање или транспорт разног материјала прва три дана, а после тога пролаз и транспорт дозвољен је преко постављених стаза од фосни или другог материјала довољно крутог да спречи оштећење бетонске површине.
Зидање преко избетонираних конструкција може се отпочети по одобрењу надзорног органа. За време зидања бетонска конструкција мора бити заштићена фоснама.

Посебну пажњу извођач је дужан да обрати на везу бетонских зидова, стубова и греда са облогом фасаде, те на свим местима предвиђеним детаљима треба да угради додатну арматуру за везу.

За израду армирано бетонских елемената који се не малтеришу употребиће се глатка оплата, а за елементе који се облажу или малтеришу обична, полуобрађена.

Пројекат такве оплате пре монтаже, извођач подноси на увид надзору.

Приликом израде оплате и уграђивања бетона водити рачуна о остављању отвора за вентилацију, продора инсталационих вертикала и свих осталих пројектом предвиђених отвора, како би се избегла каснија штемовања. У том смислу извођач је дужан да изради одговарајуће детаље и описе разних поступака (како ће уклањати предвиђене и уграђене уметке итд.) и да их поднесе на увид надзору.

Остављање и обрада отвора са украјањем оплате не плаћа се посебно, већ улази у јединичну цену позиције рада.

Уколико при извођењу радова грешком извођача предвиђени отвори и продори не буду остављени, исти ће се накнадно извести, а сви трошкови око штемовања, крпљења и одношења шута падају на његов терет.

За израду и монтажу дрвене оплате, обичне или глатко рендисане, мора да се обезбеди стручна квалификована радна снага. Оплата се ради од здраве грађе која одговара важећим ПТП за дрвене конструкције.

За оплату се не смеју употребити даске тање од 24 mm.
Материјал за оплату даје извођач, а по завршетку радова исти остаје његова својина, коју је он дужан да уклони са градилишта после употребе.

Оплату радити у свему према пројекту, детаљима и упутству надзорног органа, са правилним везама и потребним надвишењем, тако да се може лако скинути без оштећења бетонске конструкције.

Није дозвољено никакво тесање или украјање на месту уградње оплате, односно на лицу места. Такве активности спроводе се у тесарске радове у одређеном простору(тесарски погон градилишта).

Оплата мора бити стабилна, добро укрућена и подупрта подупирачима димензија према статичком прорачуну, који је дужан да уради извођач радова; треба да буде сигурна за прихватање терета од бетона, динамичке утицаје који настају услед бетонирања, радне екипе и свих других оптерећења која могу да наступе приликом бетонирања.

Унутрашње површине оплате морају имати тачан облик бетонске конструкције по плану, а избетониране површине по скидању оплате морају бити потпуно равне, са оштрим и правим ивицама, без икаквих избочина.

Наставци дасака, уколико их буде било, не смеју да излазе из равни, нити се за једну бетонску површину смеју употребити даске различите дебљине.
За везивање оплате не сме се користити жица, већ се у детаљима све такве везе предвиђају коришћењем шрафовске робе и других формацијских металних помагала.

Подупирачи се не смеју поставити директно на терен или конструкцију, већ се испод њих морају поставити фосне и други прописни подметачи, забрањено је да се за подметаче користи опека, бетонски блокови и други материјал који није за то предвиђен.

Уколико се за оплату користи већ употребљавана грађа, онда се она мора очистити од стврднутог бетона и друге прљавштине, а све ексере извадити.

Пре бетонирања оплату добро наквасити.

Уклањање скела и скидање оплате радити у свему према важећим прописима, уз предходно обавештење надзора о томе, као и користећи податке о чврстоћи бетона из испитивања бетонских коцки.

Оплата и скела не плаћају се посебно, већ је њихово коштање обухваћено јединичном ценом бетона без обзира да ли се радило о обичној или глаткој оплати.

Код конструкција код којих се користи глатка оплата, посебно је у предрачуну означено да ли је оплата једнострана или двострана.

Израда статичког прорачуна и планова за скелу, као и израда радионичких цртежа за оплату, уговорна је обавеза извођача која је обухваћена јединичном ценом позиције рада и неће се посебно плаћати.
У случају промене статичког прорачуна или конструктивних измена, извођач је дужан да све позиције изведе према измењеном прорачуну и детаљима без права на промену цена, а наплатиће стварно извршену количину према одговарајућим погодбеним јединичним ценама за одговарајуће позиције радова.
Обрачун ће се извршити, зависно од позиције рада, по m^3, m^2 или m^1 уграђеног бетона према мерама из пројеката комплетно са оплатом.

Арматура се посебно обрачунава.

Јединичном ценом обухваћен је сав рад, алат, материјал са растуром, спољашњи и унутрашњи транспорт, скеле, подупирање, заштита и неговање бетона, плате радника и све остале дажбине и издаци према структури цена. Ценом је, такође, обухваћено остављање шлицева за провођење каблова електро инсталација, водоводне и канализационе цеви и други делови санитарних инсталација, централног грејања и др.

Оплата и уметци за анкерне рупе, као и њихово заливање бетоном након уграђивања челичне конструкције или опреме, обрачунаваће се посебно. Запремина таквих и сличних остављених рупа неће се одбијати од запремине изведених бетонских радова.

3. АРМИРАЧКИ РАДОВИ

По димензијама и квалитету, за армирање ће се употребити челик како је и предвиђено статичким прорачуном. Контрола челика за армирање и арматуре пре уградње врши се у складу са SRPS EN 13670 и Правилником за грађевинске конструкције ("Сл.гласник РС", бр.89/2019, 52/2020 и 122/2020.

Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити је, исећи, савити и монтирати у свему како је предвиђено статичким прорачуном, детаљима и према упутству надзорног органа.

Сва подеона гвожђа и узенгије везати за главну арматуру паљеном жицом ø 1,4 mm.

Преглед и пријем постављене арматуре извршиће надзорни орган и то ће потврдити кроз грађевински дневник пре бетонирања. Извођач је дужан да надзор о томе обавести најмање 24 сата пре планираног бетонирања.

Обрачун арматуре извршити по килограму, рачунајући са теоретским тежинама профила и дужинама разних ознака арматуре, према статичком прорачуну и детаљима без обзира на сложеност арматуре.

Јединичном ценом обухватити следеће:

- бетонски челик, укључујући отпадак који се јавља приликом сечења,
- жица за везивање,
- подметачи,
- спољни и унутрашњи транспорт,
- радна скела за армираче,
- алат,
- рад,
- режија,
- зараде,
- као и све остале дажбине извођача према општим условима за извођење грађевинско занатских радова.

4. ЗИДАРСКИ РАДОВИ

Зидарске радове изводити у свему према правилнику за грађевинске конструкције ("Сл.гласник РС", бр.89/2019, 52/2020 и 122/2020).

Материјали
Материјал употребљен за зидање мора бити првокласан и мора бити сагласан са одговарајућим SRPS стандардима:

- опека и остали опекарски производи: SRPS EN 771-1:2016 Спецификација елемената за зидање - Део1: Елементи за зидање од глине
- арматура:SRPS EN 10080:2008 Бетонски челик - Завариви бетонски челик - Општи део
- креч: SRPS EN 459-1:2016 Грађевински креч - Део 1: Дефиниције, спецификације и критеријуми усаглашености

- цемент: стандарди прописани Правилником о квалитету цемента ("Сл.гласник РС", бр. 34/2013 и 44/2014), SRPS EN 196-1:2017 Методе испитивања цемента - Део 1: Одређивање чврстоће
- песак: испитан према SRPS EN 12620, лаки агрегати према SRPS EN 13055-1
- гипс: SRPS EN 13279-2:2015 Гипсана везива и гипсани малтери - Гео2: Методе испитивања
- вода: SRPS EN 1008

Вода која се употребљава за справљање малтера мора бити чиста, без икаквих органских састојака који би могли штетно да утичу на квалитет малтера и мора одговарати одредбама важећим SRPS стандардима.

Зидање опеком
Израда мора бити стручна, са квалификованом радном снагом и у свему према важећим техничким прописима и просечним нормама у грађевинарству.
Зидање изводити тачно према плановима, са правилним везама у потпуно хоризонталним редовима без ситних комада мањих од 1/4 опеке и такви комади не смеју се стављати један до другог у зид.

Вертикалне и хоризонталне спојнице морају бити потпуно испуњене малтером, без шупљина. Малтер у спојницама не сме да буде дебљи од 10 - 12 mm. Спољне фуге оставити празне у дубину од 15-20 mm ради боље везе малтера при малтерисању зидова. Исцурели малтер из спојница окресати мистријом док је још свеж и такво место обрисати саргијом.
За везу преградних зидова дебљине д=120 mm (пола опеке) са масивним зидовима из таквих зидова у сваком четвртом реду испустити по пола опеке.

За везу преградних зидова дебљине д=70 mm (насатично зидана опека) са масивним зидовима, у таквим зидовима оставити жљеб дебљине 1/4 опеке целом висином зида.

У висини надвратка, на цца 2,00 м од пода, код зидова дебљине д=120 mm израдити армирано-бетонски серклаж висине х=200мм, армиран са $\approx 2 \downarrow 14$ и узенгијама $U \downarrow 6/250$ мм.

У висини изнад врата , на цца 2,00 m од пода, код зидова дебљине д=70 мм израдити армирано-бетонски серклаж висине х= 200 mm, армиран са $\approx 2 \downarrow 14$ и узенгијама $U \downarrow 6/250$ mm.

Везу зидова од опеке са армирано-бетонским зидовима и стубовима извести повезивањем жице пречника $\downarrow 3$ mm у сваком другом реду опеке са одговарајућим испуштеним везама из бетонских елемената.
За зидање фасадних зидова фасадном опеком која се не малтерише, употребити само одговарајућу опеку оштрих, правих и паралелних ивица и уједначене боје.

Приликом зидања водити рачуна:

- да се слог веза опеке који је пројектант одредио, доследно и коректно спроведе по целој површини зида,
- да се опоека, по потреби, сече машинским путем,
- да фуге буду потпуно хоризонталне, односно вертикалне и са континуалном ширином спојнице.

Сву унутрашњу столарију уградити сувом монтажом.
Обрачун изведених радова извршити по m^2 или m^3, што ће бити дефинисано у предрачуну радова.

Такође, ценом зидања предвиђена је израда извођачких детаља, којима се дефинише облик и начин обраде, као и извођење свих отвора и жљебова за пролаз вертикалних водова канализације, централног грејања, електро инсталација, олучних цеви, димњачких и сл., са каснијим зазиђивањем опеком или крпљењем жљебова са рабацирањем и малтерисањем после завршене монтаже инсталација и за све ове радове се неће плаћати посебна надокнада.

Начин обрачуна и плаћања биће у свему према општим условима за извођење грађевинских и грађевинско занатских радова, важећим просечним нормама у грађевинарству и одговарајућим тачкама предмера радова и то по $м^3$ за масивне зидове и $м^2$ за преградне зидове, уколико то посебним позицијама радова не буде друкачије назначено.

Отвори за врата, прозоре и преграде одбијају се од кубатуре комплетно са надвратном и надпрозорном гредом, с тим што порзорски зубци улазе у запремину зидања по целој дебљини зида по мерама уписаним у плану, смањење дебљине зида у прозорским нишама, уколико их има, неће се одбијати од обрачунате запремине зидања.

Малтерисање
Малтер за малтерисање мора да одговара одредбама: SRPS EN 998-2:2008, Спецификација малтера за зидане конструкције - Део 2: Малтер за зидање

Са малтерисањем зидова почети тек када се објекат релативно слегне (након 2-3 месеца) и када се зидови потпуно осуше на одговарајућој температури амбијента.

Пре почетка малтерисања спојнице зидова очистити и издубити најмање 15мм ради бољег пријањања малтера. Зидови морају бити чисти и суви, односно добро наквашени код малтерисања цементним малтером.

Уколико је на зидним површинама избила шалитра, извођач је обавезан да на таква места пре малтерисања о свом трошку четком очисти и опере раствором соне киселине у води у размери 1:10.

Све бетонске површине, било да су ливене или зидане (блокови), без обзира да ли је у одговарајућој позицији наглашено, морају се предходно испрскати ретким цементним малтером размере 1:1, што се неће посебно плаћати, већ улази у цену позиције.

Малтерисање извршити у два слоја укупне дебљине 20-25 мм и то:
- први слој радити малтером који се справља од грубог, оштрог просејаног песка и
- други, завршни слој, малтером који се справња од финог песка. Овај слој наноси се након што се први груби слој добро осуши.

За израду другог, завршног слоја малтер мора да буде просејан кроз густо сито.

Површине после малтерисања морају да буду равне и глатке без таласа, удубљења или испупчења, ивице могу бити праве и оштре или мало заобљене оборене по захтеву пројектанта, а углови на саставу зидова и зидова са плафоном, чисти и прави.

Постављање и скидање скела у просторијама, крпљење шлицева након постављања инсталација, чишћење просторија, прозора и врата од малтера и др., неће се посебно плаћати, већ улази у цену малтерисања.
На споју зидова са стубовима или вертикалним серклажима унутар просторија, малтерисање цементним малтером ојачава се рабиц плетивом које се поставља тако да обухвата бетонски део и зид од опеке у појасевима од 150-250мм.

У свему осталом, важе општи услови за извођење грађевинских радова и општи услови за занатске радове.

Обрачун се врши по м² стварно омалтерисаних површина зидова и плафона по одбитку отвора према важећим просечним нормама у грађевинарству.

5. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

Материјал који се употребљава за израду кровних конструкција и других тесарских радова мора да одговара релевантним SRPS стандардима и означеној класи дрвета.

Поред ових прописа, извођач је дужан да се придржава и других прописа из области дрвених конструкција.

Извођач је дужан, такође, да се строго придржава општих мера и норматива из Правилника о заштити на раду, као и противпожарних мера.

План тих и сличних мера и поступака извођач је дужан да поднесе на увид надзору пре почетка посла.

Везе и везни материјали морају, такође, одговарати прописима SRPS стандарда.

За извођење свих конструктивних елемената извођач се мора придржавати техничког описа за конструкцију и димензија из статичког прорачуна.

Елементи кровне конструкције и елементи на фасади од масивног дрвета морају бити изведени од четинарског дрвета I класе номиналне влажности до 12%.

Резана масивна грађа за рогове се не рендерише, осим ако је појединачним описима рендерисање предвиђено или је то захтевано поступцима импрегнације и наношења фунгицидних и других заштитних слојева или слично.

Видни део рогова, стубова, косника и других елемената треба да буде рендерисан, са профилацијом према детаљу.

Носећа плафонска конструкција биће од резане меке грађе I класе, уколико посебни описом није другачије одређено.

Кровни елементи, конструктивна грађа и потконструкција за вешање спуштених плафона морају бити заштићени одговарајућим премазима или импрегнацијом, од труљења, против инсеката, гљивица и против пожара.

Резултати одговарајућих лабораторијских тестова морају бити спроведени пре набавке материјала и пре почетка извођења радова, стављени на увид надзору.

Видни делови дрвета, поред заштитних премаза биће бајцовани у тону према усвојеном узорку.
Држачи, анкери, анкерне плочице и остали спојни и фиксациони елементи, морају да буду од нерђајућег челика или на други подесан и несумљиво одобрени начин заштићени од корозије и пропадања.

Облици, описи и димензије тога материјала пре набавке треба да буду достављени на увид надзору у виду узорака у размери 1:1.

Јединичне цене обухватају вредност материјала који се уграђује, укључујући и отпадак који се ствара приликом кројења, израду, транспорт и уградњу, као и амортизацију материјала код оплате, помоћни материјал, радну снагу, услуге грађевинске механизације, утрошак погонске електричне енергије и друго.

У току радова извођач је обавезан да непрекидно одржава чистоћу на градилишту и да дневно уклања разни шут и отпатке, а након завршетка радова дужан је да преостали материјал однесе ван градилишта и исто почисти.

Ове мере треба да буду сагласне мерама противпожарне заштите, које је извођач дужан да свакодневно контролише и ажурира.

Обрачун тесарских радова извршити на основу стварно извршених количина.
Цене садрже све радне операције, утрошке материјала, помоћни алат и скеле које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству-Високоградња ГН 601".

6. ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ

Све позиције изолатерских радова морају бити извршене стриктно и квалитетно на месту и према детаљу, како је пројектом предвиђено.

За извођење изолатерских радова мора се ангожовати квалификована радна снага и одговарајући алати и набавити и прописно складиштити пре употребе, материјали који одговарају техничким прописима, нормативима и SRPS стандардима.

Само они радови који су изведени прописно и у квалитету који је прописима и пројектом предвиђен и захтеван или уобичајено очекиван, узеће се у обрачун.

Извођач је обавезан да пре почетка радова достави наручиоцу атесте за све материјале које намерава да набави и употреби при извођењу својих радова. Атести морају бити издати од стране установа овлашћених за ову врсту радова и не смеју бити старији од једне године почев од дана издавања атеста до дана када је извођач отпочео са извођењем ових радова на објекту.

За оне материјале који нису дефинисани важећим југословенским стандардима извођач је дужан да прибави атесте који адекватно одговарају својој намени.

Почетак и завршетак изолатерских радова обавиће се према динамици градилишта, а извођач је обавезан да учествује у изради исте, као и да обезбеди да о свему предходно и благовремено буде обавештаван надзор.

Гарантни рок за све уговорене позиције изолатерских радова, осим за термо и хидро изолацију равних кровова, одерђује се по важећим законским прописима.

За израду термо и хидро изолације равних кровова, проходних и непроходних тераса, гарантни рок се одређује у трајању од 10 (десет) година, рачунајући од дана добијања употребне дозволе за објекат.

Све уговорене позиције изолатерских радова изводиће се према пројекту и пројектантским упутствима, детаљима, термичком прорачуну и појединачним описима радова датих уз сваку позицију. На основу тога извођач ради своје детаље за извођење и описе технолошких и поступака заштите већ урађеног посла или фаза позиција радова, који су предмет увида надзора и пројектанта, али уз пуну сопствену и професионалну легалну одговорност, уколико их пројектант или наручилац радова писмено прихвате као боље решење од онога које је индицирано у пројекту и описима из пројекта.

Извођач је у сваком случају дужан да упозори пројектанта и наручиоца, пре подношења понуде, на евентуалне недостатке у детаљима и извођачким плановима, који могу утицати на квалитет радова и сигурност објекта и у договору са њима да изврши потребне измене и то пре почетка извођења изолатерских радова.

Скреће се посебна пажња извођачу изолатерских радова да строго води рачуна о следећем:

- изолатерски радови морају бити изведени само према технички исправним детаљима, а у складу са важећим прописима, упутствима и провереним, опробаним, исправним и устаљеним начином рада, по времену које погодује извођењу тих радова или уз адекватну заштиту у случају наглих временских промена или у случају да дође до непогоде.
- сви грађевински, занатски и други радови који предходе појединим изолационим слојевима или технолошким фазама, било да су у вези са њима или на други начин технолошки међузависни, чије упоредно или касније извођење ствара могућност да се изолација оштети морају се завршити пре њих, односно у одговарајућој технолошкој секвенци и то према предвиђеном, усаглашеном и прихваћеном редоследу.
- пре почетка извођења изолатерских радова мора се проверити и констатовати исправност већ извршених грађевинских, занатских и других радова који би могли утицати на квалитет, сигурност и трајност изолатерских радова. О таквим својим могућим потребама извођач на време и у писменој форми обавештава главног извођача, који са своје стране, то и друге релевантне технолошке процедуре ставља на увид надзору пре почетка радова, који предходе изолатерским радовима.
- сви материјали предвиђени за уграђивање морају бити у сваком погледу исправни.
- неисправни материјали (оштећени, слепљени или који нису одговарајућег, прописаног квалитета), не смеју се складиштити, нити држати на градилишту, нити уграђивати.
- изолатерски радови морају бити изведени тако да поједини делови и слојеви изолације, као и целокупне завршне позиције, морају у потпуности одговарати својој намени, захтевима доброг квалитета, сигурности и дуготрајности.

Хидроизолација

Слојеви изолације не смеју се полагати на бетонску подлогу ако у бетону није завршен процес везивања и очвршћавања.

Пре почетка извођења било које од уговорених позиција изолатерских радова, подлога се мора отпрашити и добро и пажљиво очистити од свих нечистоћа, невезаних честица прашине, евентуалних разних мрља од уља, масти, киселина и др. Уколико се не очисте и не отклоне, ове нечистоће ће образовати међуслој између подлоге и предвиђене изолације и на тај начин спречити њихово чврсто повезивање. Осим тога уља и масти растварају битуменске материје, те убрзавају слабљење и пропадање изолације и угрожавају њену непропустљивост. Стога, чишћење подлоге обавити, по могућности, индустријским усисивачем за прашину, а затим опрати раствором каустичне соде и воде или неким другим ефикасним и одобреним средством. Потом, подлогу обавезно опрати водом без обзира на порекло нечистоће и на суву површину нанети основни премаз.

Ако то није другачије предвиђено у пројекту и одговарајућој документацији, као основни премаз употребљавати хладне битуменске премазе на бази органских растварача или на бази емулзије.

Основни премаз изводи се хладним и течним материјалом, како би премаз што боље пенетрирао у поре и у најситније шупљине у подлози.

Након наношења хладног битуменског премаза, разређивач испари, а на подлози остаје депонован танак слој битумена непромењеног састава са карактеристикама које је битумен имао још пре него што је битумен употребљен за производњу хладног премаза. Циљ основног премаза је да продирањем у подлогу конзервира површину конструкције. Основни премаз мора бити отпоран на промене температуре и атмосферске утицаје не сме се изводити на температури испод +8Ц, нити по кишном и хладном времену.
Наношење основног премаза извести умерено тврдом четком, како би се олакшало да ретки, течни премаз битумена испуни поре и шупљине у подлози.
Ако је површина подлоге јако рапава, онда је потребно да се основни премаз нанесе из два до три пута. Сушење основног премаза под нормалним условима траје три до четири сата.

Код хладног премаза и ако је ваздух засићен влагом ово сушење траје и до двадесетчетири сата. Потребно је да се сваки слој основног премаза добро осуши пре него што се почне наношење следећег слоја.

Основни премаз се може наносити и на влажну подлогу, али само ако се употребљавају материјали на бази емулзије. Под влажном подлогом подразумевају се оне површине које су услед атмосферских утицаја површински навлажене. Површинска влажност од атмосферских вода испари и осуши се заједно са водом из емулзије, па се на такав основни потпуно суви премаз може нанети предвиђена изолација.

Проквашене и мокре површине (локве воде) нису погодна подлога за премазе. На таквим местима основни премаз не може да продре у подлогу и одлепиће се од површине на коју је нанет. Осим тога, постоји потенцијална опасност да се премаз емулзије, услед већег процента воде, распадне на саставне делове тј. на битумен и воду.

Уколико су површине на које се наноси основни премаз на бази емулзија потпуно суве, пре наношења основног премаза треба их навлажити.

При извођењу изолационих слојева поступити на следећи начин:

- први слој пуних неперфорираних импрегнираних, битуменизираних, битуменом обложених или других изолационих трака полагати са преклопима ширине минимум 10 cm и лепити их врућом битуменском масом по целој дужини.

- други слој полагати тако да наставци буду померени за мин. 50 cm у односу на први слој, а трећи слој полагати тако да се његови преклопи помичу за мин. 10 cm од преклопа у првом слоју
- полагање трака може се извести и тако да се сваки наредни слој помиче за 1/3 (трећину) у односу на предходни слој

Извођач је обавезан да примени поступак уваљавања трака одмотавањем у наливени врући битумен. На тај начи, одмотавањем трака потискује се стално дебље наливени битуменски слој у који се трака чврсто утискује ваљком одређене тежине и то почев од средине ка крајевима по целој површини тако да ни најмањи део не остане не залепљен, као и да се спречи задржавање испод траке заробљеног ваздуха.

На крајевима уз ободе, у угловима и код свих продора обавезно четком превући намаз битумена испод и изнад траке.
Изолациона трака при полагању не сме да буде дужа од 5,00 m. Траке се приликом настављања полажу са преклопима од мин. 10 cm, који се лепе, такође, врућим битуменом. Полагањем трака на наведени начин постиже се уједначеност покривања слојева, искључујеје се могућност набирања трака и на тај начин се смањују смичуће силе и отклања могућност стварања напрслина у слојевима и деформације на крајевима.

Код примене трака базираних на слојевима стакленог ткива повезаног врућим високо ставилним битуменом, настављање у подручју преклопа извести заваривањем на пламену пропан гаса, на начин који је технолошки исправан.
Први слој битуменске заварене траке положити слободно или тачкасто лепљено, на подлогу, а наредна покривена изолациона трака, уколико је предвиђена и уговорена, лепи се целом површином за први слој. Заварене траке могу се полагати и поступком заливања битуменом уколико се то предвиди и нагласи у предрачуну радова.

Перфориране и сличне траке не морају се полагати са преклопима, већ се могу сучељавати.
Јединичне цене обухватају вредност материјала који се уграђује, укључујући и отпадак који се ствара приликом кројења, израду, транспорт и уградњу, помоћни материјал, радну снагу, услуге грађевинске механизације, утрошак погонске електричне енергије и плина и друго.

Обрачун по m^2 или m^1 све по просечним нормама у грађевинарству.
Цене садрже све радне операције, утрошке материјала, помоћни алат и скеле које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству-Високоградња ГН 561".

Термоизолација

Ове радове треба изводити у складу са Елаборатом о енергетској ефикасности:

термоизолација у подовима, екструдирана тврда полистиренска пена, типа Styrodur
термоизолација међуспратне конструкције према таванском простору камена вуна преко које се поставља фолија (паропропусна-водонепропусна).
термоизолација у фасадним зидовима и на конструктивним елементима - камена вуна
термоизолација у зони сокле - екструдирана тврда полистиренска пена, типа Styrodur

Јединичне цене обухватају вредност материјала који се уграђује, укључујући и отпадак који се ствара приликом кројења, израду, транспорт и уградњу, помоћни материјал, радну снагу, услуге грађевинске механизације, утрошак погонске електричне енергије и друго. Обрачун по m^2 или m^1 све по просечним нормама у грађевинарству.

1. АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ

АЛУМИНИЈУМСКИ РАДОВИ

Овим описом обухватају се сви радови који се односе на израду, испоруку и монтажу фасадних елемената, прозора и врата, укључујући сав потребан материјал, застакљивање, заптивке, израду радиоличких детаља, доставу узорака, израду и доставу прототипова, сертификата и атеста, заштиту изведених радова до предаје инвеститору, чишћење и др.

Цртежи пројектанта и ови описи биће основ за израду радиоличких детаља.

Сви фасадни елементи, врата и прозори одговараће у свему овим општим условима и биће изведени у димензијама и облицима према релевантним детаљним цртежима.

Пре почетка израде детаљних радиоличких цртежа и производње елемената, извођач је дужан да све мере провери.

Материјал и његове карактеристике

Основни материјал за израду фасадних елемената, прозора и врата биће алуминијумски пуни или шупљи вучени профили анодизирани у боји по избору пројектанта.

Котве, шрафови, вијци, завртњи, закивци и други причврсни материјали биће од висококвалитетног челика, антикорозивно заптивени и превучени кадмијумом. На местима где су видљиви биле исте обраде као и вучени алуминијумски профили.

Подконструкција, анкери, пакне и спојеви биле од алуминијума, нерђајућег челика или поцинкованог челика.

Израда елемената

Сви алуминијумски елементи биће урађени према одобреним радиоличким цртежима и детаљима, са стручном радном снагом и под ригорозном фабричком контролом.

Спојеви у рамовима и на угловима биће механички спојени или електро заварени тако да осигуравају јак и чврст спој. Заварени спојеви морају бити перманентно водоотпорни и без оштећења површинске заштите.

Приликом израде потребно је обезбедити дозвољену толеранцију за ширење и скупљање елемената изложених атмосферским утицајима, као и деформације на притисак ветра. Извођач ће сносити сваку одговорност у вези тачног прорачуна, квалитета и димензија, свака деформација у алумонијумским елементима, напрслина или ломљење стакла због неодговарајуће или необезбеђење толеранције биће поправљени од стране извођача о његовом трошку.

Алуминијум мора имати један слој против корозије и против хемијских реакција између два метала који се превлаче пре монтаже.

Састави - места додира алуминијумских профила и армирано бетонске конструкције или зида заптивају се двокомпонентним трајно еластичним гитовима у боји по избору пројектанта.

Обрада

Све експониране и видљиве површине биће машински изглачане до уједначене чисте обраде, без дефекта, мрља од фарбе, огреботина и др.

Алуминијумске профиле завршно обрадити пластифицирањем електростатичким (сувим поступком) бојама према рал-тон карти у тону по избору пројектанта, а у свему према препорукама европске асоцијације Qualicoat и захтевима квалитета ISO 9001.

Заптивке
Заптивке у спојницам од EPD (етилен-пропилен-диеномономер) профила.

Подобност и редослед монтаже заптивки морају бити добро простудирани како би се обезбедила оптимална перфоманса и захтевана сигурност.

Заптивке морају бити таквог квалитета да изложеност температурама и другим атмосферским утицајима на њих не може утицати. Заптивеност на пропуштање ваздуха и воде мора одговарати класи "Д".

Заптивене траке и заптивна средства се захтевају на свим експонираним местима.

Заптивне спојеве треба предходно добро очистити, а потом заштити траком и одговарајућим гитовима и другим средствима, у свему према захтеву произвођача.

За адекватну селекцију заптивки, трака и гитова биће одговоран извођач.

Заштита
Извођач ће покрити све експониране алуминијумске површине заштитним слојем како у току транспорта и монтаже не би дошло до оштећења, мрља, абразије мрља цемента и слично.

Сви делови, када је могуће, биће испоручени на градилиште у пластичним навлакама или другом заштитном омоту.
Алуминијумске елементе лагеровати тако да не дође до трења између самих елемената или између елемената и неке друге металне површине.

Сваки алуминијумски део који је оштећен у току транспорта, пре и у току монтаже биће замењен од стране извођача о његовом трошку. Уколико је након завршене монтаже неки алуминијумски део оштећен од стране трећих лица, извођач ће исти заменити о трошку починиоца.

Пре предаје на употребу извођач ће уклонити заштитни материјал и очистити елоксиране алуминијумске елементе ланеним уљем или другим средством за чишћење које ће му дати сјај.

Застакљивање
Стакло мора бити усаглашено са важећим стандардима, не сме имати затамњења, мехуриће и друге грешке, биће испоручено у одговарајућим контејнерима са именом произвођача, гаранцијом, типом, дебљином и тежином.
При застакљивању специјалним стаклима у свему се морају поштовати инструкције произвођача.

Уграђивање стакла извршити заптивкама од ЕПДМ профила отпорних на температурне промене и атмосферилије и помоћу специјалних алуминијумских вучених лајсни.

Посебно водити рачуна о заштити стакла до завршетка и предаје радова инвеститору. Сва поломљена, изгребана или напрсла стакла биће промењена о трошку извођача или

починиоца. Уколико, након предаје радова инвеститору, дође до оштећења стакла од стране трећих лица, извођач је у обавези да иста замени уз надокнаду.

Обавезе извођача
Извођач је дужан да за све фасадне елемете, врата и прозоре изради радионичке цртеже са свим чворовима и детаљима који треба да се изведу, да их усагласи са пројектом и да их достави пројектанту на сагласност и оверу.

Извођач је, такође, дужан да пројектанту достави узорке алуминијумских профила, заптивки, гитова, стакла и осталог, као и атесте за све материјале који се уграђују.

Израда радионичких цртежа, усаглашавање са пројектом, достава узорака и атеста се неће посебно плаћати, већ представља уговорену обавезу извођача.

Након овере радионичких цртежа извођач је дужан да о свом трошку уради карактеристичан детаљ величине 500 / 500 mm и да га са атестима прибављеним од надлежне установе достави пројектанту на сагласност.
Извођач је, такође, обавезан да пре него што почне са производњом све димензије отвора на градилишту преконтролише и о томе сачини записник потписан обострано од извођача и инвеститора.

Редовно, свакодневно чишћење објекта у току радова, као и завршно чишћење објекта након завршетка радова је уговорна обавеза извођача. Уколико се извођач исте не буде придржавао, ангажоваће се треће лице на његов терет.

Гаранција
Извођач радова је дужан да обезбеди гаранцију произвођача алуминијума, осталих помоћних и везних материјала и стакла да ће изведени радови бити без дефекта у периоду од десет година од датума предаје радова инвеститора.

Уколико током рада или у периоду гарантног рока дође до дефекта у материјалу, извођач ће исти отклонити о свом трошку.

Обрачун радова
Обрачун се врши по m^2 или комаду испорученог и монтираног елемента за зид-завесу, односно по комаду за врата и прозоре комплетно са носећом конструкцијом, испуном, спојним и заптивним материјалом, застакљивањем обичним или специјалним стаклима, пластифицирањем алуминијума, транспотром, заштитом и другим дажбинама.

БРАВАРСКИ РАДОВИ

Све позиције браварских радова морају бити изведене и уграђене стручно и квалитетно, са квалификованом радном снагом, одговарајућим алатом и материјалима који одговарају у свему техничким прописима, нормативима и СРПС стандардима за ову врсту радова.

За све материјале које уграђује извођач мора да достави атесте од овлашћене надлежне установе (Институт за испитивање материјала РС и сл.), којим потврђује да ти материјали одговарају прописаној и траженој намени. Атести не смеју да буду старији од годину дана од дана уграђивања позиције браварских радова.

Све позиције браварских радова имају се извести у свему према шеми браварије из главног пројекта и према радионичким цртежима за сваку позицију, а уграђиваће се на местима предвиђеним пројектом.

Израда детаља браварије и извођачких цртежа представља обавезу извођача радова.

Извођач је обавезан да по склапању уговора, а пре почетка производње достави пројектанту извођачке цртеже и детаље и да их са њим и представником инвеститора усклади са осталим грађевинско - занатским и инсталационим радовима.

Сви извођачки цртежи и детаљи предмет су разматрања и овере пројектанта.

За масовне позиције браварских радова извођач је обавезан да уради односно обезбеди одговарајуће прототипове,. Након писменог усвајања прототипова извођач стиче право да отпочне са серијском израдом или набавком одговарајућих склопова или комплетних елемената.

Остале позиције браварских радова извођач почиње да ради након овере извођачких цртежа и детаља.

Браварске позиције имају се извести од стандардних гвоздених профила, лимова, вучених кутијастих профила различитих пресека, цеви, испуне од челичне обликоване жице и осталих материјала предвиђених описом позиције или материјала који нису били предвиђени описом позиције, уз одговарајућу уградњу, у свему према предвиђеном технолошком поступку.

Детаљи веза, спојева, анкеровања и др. морају бити у свему сагласни са одредбама СРПС стандарда и технологији произвођача и изведени уз предходну сагласност пројектанта и надзорног органа.

Све позиције браварских радова морају бити прописно заштићене од корозије и завршно обојени.

Спровођење анти корозивне заштите обухвата следеће операције, али се тиме не ограничавају, нити искључују и други поступци, који могу бити технолошки захтевани, по потреби:

- одмашћивање металних профила и лимова одговарајућим средствима;
- чишћење од рђе пескарењем сувим, чистим кварцним песком гранулације од 0,2 до 0,3 mm са завршним отпрашивањем компримираним ваздухом;
- бојено антикорозивном темељном бојом у два слоја.

Бојење свих видљивих површина извршити са два основна и два завршна премаза бојом на бази хлор каучука у дебљини слоја од d = 160 микрона у свему према технологији и упутству произвођача боје у тону по избору пројектанта.

Захтевани гарантни период постојаности боје на свим браварским позицијама, а посебно на фасадним елементима изложеним атмосферским и температурним утицајима износи десет година.

Све позиције браварских радова, осим оних које се набављају од других испоручилаца, раде се у радионици извођача браварских радова, укључујући и анти корозивну заштиту и бојење.
Браваријy заштитити и чувати од оштећења до предаје инвеститору.

Уколико пре извршеног техничког пријема дође до оштећења боје, материјала или прскања стакла, извођач ће свакако оштећење теже природе, заменити благовремено новим елементом о свом трошку.

Под оштећењем боје или материјала подразумева се оштећење које се може запазити са удаљености од 50 cm.

Јединичном ценом одговарајуће позиције обухваћена је испорука и уградња анкера и анкерних плочица, конзола, носача и сл., које извођач уграђује приликом бетонирања зидова и међуспратних конструкција, затим, покривене розете, опшивне лајсне, заптивни материјал и друго и то се неће посебно плаћати.

Јединичном ценом, такође, обухваћено је застакљивање браварских позиција,. Описом сваке позиције предрачуна биће дефинисано којом врстом стакла и које дебљине ће се извршити застакљивање браварске позиције.

8. ЛИМАРСКИ РАДОВИ

Овим општим условима обухваћени су сви радови који се односе на све врсте покривања крова, опшивања лимом, као и израду и монтажу хоризонталних и вертикалних олука, вентилационих цеви, обраду отвора и сл.

Лимарски радови обухваћени овим условима морају бити изведени у захтеваном квалитету, по свим важећим прописима и у складу са одредбама ових услова.

Сви радови који предходе лимарским радовима морају бити у потпуности завршени, а потребан материјал допремљен по врстама и количинама на удаљености до 50м^1 од места уградње.

Израда детаља браварије и извођачких цртежа представља обавезу извођача радова.

По квалитету и димензијама лимови морају бити сагласни са одговарајућим SRPS стандардима, а уколико ових нема, морају поседовати атесте о испитивању.

Помоћни-везивни материјали: калај, закивци, завртњи и друго морају, такође, бити сагласни са одговарајућим одредаба важећих прописа, као и да буду од одговарајућег антикорозивног материјала или заштићени на одговарајући начин од штетних утицаја корозије.

Просечне тежине материјала за лимарске радове узимају се из каталога произвођача. Уколико их нема, тежина ће се утврдити мерењем.

Пре почетка радова извођач је дужан да усагласи своје детаље са пројектом, да провери све грађевинске елементе на које се лимарија причвршћује, као и да припреми лимарију од захтеваног материјала, која ће да одговара предвиђеном начину везивања и свим осталим захтевима.

Делови различитих метала не смеју доћи у непосредни додир, да би се спречило стварање галванских струја, корозије или других штетних утицаја.

Сви елементи за причвршћивањем морају одговарати врсти лима и другим условима реалног окружења.

Састави лимова и учвршћења морају бити тако изведени да елементи при топлотним променама могу несметано да дилатирају, а да при том остану непропусни за атмосферилије.
Против штетног утицаја бетона, малтера или опеке, лимови се штите постављањем слоја непескиране тер хартије, што улази у цену позиције и неће се посебно обрачунавати.

Количине извршених обрачунати на следећи начин:

- покривање кровова, по m^2, мерено по косини
- опшивање венаца, назидака и атика - по m^1, мерено по спољној најдужој ивици
- увале на крову по m^1, мерено по осовини увале
- солбанци мерено по m^1
- опшивање калканских и пожарних зидова по m^2 развијене ширине, по m^1, мерено по ивици окапнице
- опшивање кровних лежећих прозора - по комаду
- водокотлићи, луле, вентилације и др. - по комаду
- опшивање лимом испод олука по m^1, мерено по ивици окапнице
- висећи и лежећи олуци по m^1, мерено по спољној ивици
- вертикалне олучне цеви по m^1, мерено по осовини
- дилатације мерено по m^1

Јединичном ценом обухваћени су: набавка материјала, израда елемената са уобичајеним растуром, сви помоћни и везивни материјали, алат, спољни и унутрашњи транспорт, уградња, радна скела до 2,0 m висине, заштита изведених радова до предаје инвеститору, плате и све остале дажбине.

9. КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ

Ови општи услови су саставни део описа по појединим позицијама радова и односи се на облагање зидова и подова свим врстама керамичких плочица унутар објекта и изван њега. Керамичарски радови морају бити изведени тако да буду задовољавајућег квалитета, из ангажовање одговарајуће радне снаге, а у складу са важећим SRPS стандардима и техничким прописима за извођење ове врсте радова.

Сав материјал који се уграђује у објекат мора бити нов неупотребљаван, осим ако појединачним описом радова није предвиђено друкачије и мора да одговара постојећим SRPS стандардима за квалитет и димензије.

По потреби, а према захтевима из пројеката или другим описима, керамичке плочице и везиво морају да буду кисело отпорни.

Уколико за одређене плочице не постоји стандард, за исте се мора прибавити атест надлежне установе Института за испитивање материјала РС (или друга овлашћена организација), којим се морају потврдити следеће карактеристике:

- да су ивице оштре, праве, паралелне и неоштећене,
- да плочице не садрже никакве растворљиве соли или друге штетне састојке,
- да им је видљива површина без зареза и мехурића,
- да им је боја уједначена,
- да је упијање воде у границама предвиђеним SRPS за одговарајућу врсту плочица,
- да су, по потреби, кисело отпорне

Везивни материјали
Везивни материјали - цементни малтер и лепак морају по квалитету да одговарају, такође, SRPS што се доказује одговарајућим атестима.

Цементни малтер или лепак морају бити нанети у нормативима прописаној или проспектом произвођача предвиђеној дебљини, тако да обезбеђују потпуно и трајно пријањање керамике за подлогу и не смеју променити нити оштетити подлогу.

Цементни малтер мора бити припремљен и израђен од мешавине цемента и песка и по потреби са додатком неког средства за убрзање везивања, пластифицирање и по потреби обезбеђена да буде отпоран на штетно дејство киселе средине.

Адитиви за убрзање везивања малтера или пластификатори не смеју изазивати никакве штетне последице услед хемијских утицаја изазваних при додиру подлоге са осталим материјалима који се уграђују.

Вода мора бити чиста, не сме да садржи никакве састојке који би штетно деловали на подлогу, керамичке плочице или масу за заптивање.

Лепак за лепљење керамичких плочица мора бити декларисан за одређену врсту радова и атестиран у овлашћеној установи. Чврстоћа на смицање плочица у равни зида мора да буде мин. 3 kp/cm^2. Произвођач мора дати детаљна упутства за примену лепила, као и за потребне предрадње којих се извођач мора стриктно придржавати.

Заптивни материјали
Заптивни материјали који служе за заптивање спојница морају одговарати својој намени и морају се користити стриктно по упутству произвођача.

Пре фуговања сачекати да се везивни материјали и подлога потпуно стегну, а потом проверити дубину и чистоћу спојница. Спојнице испунити у свему према пројекту и детаљу, а након фуговања плочице очистити од вишка материјала. Када се спојнице потпуно осуше, плочице полирати сувом крпом.

За одређивање ширине спојница између керамичких плочица употребити ПВЦ крстиће који се пре фуговања морају обавезно уклонити.

Припрема подлоге
Пре почетка радова обезбедити да подлога буде одмашћена и припремљена за прихватање везивног средства и облоге од керамичких плочица.

Код облагања зидова плочицама у цементном малтеру бетонске зидове предходно орапавити пиковањем и испрскати цементним млеком, а код зидова од од опеке зидне спојнице издубити и површине испрскати ретким цементним малтером од просејаног шљунка гранулације до 4 mm, размере 1:1.

Код облагања зидова плочицама на лепку обезбедити да подлога од цементног малтера буде неоштећена, довољно равна за прихватање везивног материјала, чиста, орибана благим раствором детерџента, да би се уклониле све нечистоће, добро испрана чистом водом и сува.

Подлога за постављање подних плочица у цементном малтеру мора бити на коти која обезбеђује израду потребне дебљине цементног малтера. Малтер је размере 1:3, у слоју

мин. 20 mm и макс. 30 mm, равна са дозвољеном толеранцијом "10 mm, мерено летвом L=4,0 m, сува и чиста.
Подлога за полагање подних плочица лепљењем мора да буде сува, чиста и равна, са дозвољеним одступањем од пројектоване коте "3 mm, мерено летвом дужине L=4,0 m.

Облагање зидова и подова у унутрашњости објекта започети након што су просторије омалтерисане, постављени рамови за столарију и браварију, а све врсте инсталација спроведене и испитане.

Облагање зидних површина извести потпуно равно и вертикално, без таласа са спојницама мин. 2 mm ширине. Хоризонталне спојнице пратити по целом обиму просторије, а вертикалне извести под висак. Све ивице, такође, морају бити вертикалне.

Полагање плочица отпочети тек после одговарајућих прорачунавања и уклапања њихових димензија у систем фуга према захтеву пројектанта.

Код великих просторија дуж споја са зидовима први ред плочица поставити у облику благе риголе чија је изводница до зида нижа за половину дебљине плочице, тако да се вода од конденза који се хвата на зидовима и поду објекта каналише и слива према подним решеткама.

Облагање почињати са оба краја зида целом плочицом, тако да сечена плочица буде у средини зида.

Сечена плочица не сме бити мања од 1/2 целе плочице. У случајевима где се то не може избећи, потребно је сећи два вертикална реда плочица.

Пре почетка посла извођач је дужан да геодетски сними површине на којима ће се плочице полагати и да сачини план, редослед и утврди начин полагања плочица, о чему је дужан да пре почетка извођења упозна надзор.

Облагање зидова у санитарним чворовима вршиће се у цементном малтеру без обзира да ли се ради о зидовима од опеке или бетона, уколико предрачуном није предвиђено другачије.

Висина облагања зидова у санитарним чворовима биће до плафона, уколико предрачуном радова није предвиђено другачије.

У случају када су просторије са спуштеним плафонима, плочице се полажу до на 50мм изнад доње коте спуштеног плафона.

Облагање зидова у кухињи вршиће се одговарајућим лепком преко омалтерисане или бетонске подлоге.

Висина облагања зидова у кухињи биће x=600 mm изнад кухињских елемената, уколико предрачуном није предвиђено другачије.

Поплочавање подних површина извести равно, без таласа и грбина, са потпуно равним површинама или у нагибу на местима где је то пројектом предвиђено.

Дозвољена одступања код подова у односу на коту пода "3 mm мерено летвом дужине 5,0m.

Плочице полагати у цементном малтеру или лепљењем, што ће бити одређено предрачуном радова или технолошким поступком који се за дати случај захтева.

У циљу заштите подова забрањен је сваки саобраћај и кретање људи у трајању од најмање три (3) дана од момента завршетка поплочавања.
Зидове и подове, након завршеног полагања плочица, фуговати белим цементом ако предрачуном није одређено другачије.

Пре почетка радова извођач је обавезан да пројектанту и надзорном органу достави узорке материјала који се уграђују и њихове атесте на сагласност.

Извођач је дужан да изведене радове чува од оштећења до предаје инвеститору, као и да сва евентуално настала оштећења отклони о свом трошку. Под оштећењем сматраће се свака напрсла, изгребана или окрзнута плочица.

Редовно свакодневно чишћење објекта у току радова, као и завршно чишћење објекта након завршетка радова, уговорна је обавеза извођача. Уколико се извођач исте не буде придржавао, ангажоваће се треће лице на његов терет.

Обрачун радова
Обрачун се врши по m^2 за изведене површине зида или пода, односно по $м^1$ при чему се мора назначити развијена ширина чела и газишта.

Степеништа се обрачунавају по m^2 обложене површине или по m^1 при чему се мора назначити развијена ширина чела и газишта.

Прозорски отвори величине до 0,50 m^2 не одбијају се, а облагање шпалетни и банака не обрачунава се посебно.

Јединичном ценом обухваћен је сав рад, спољни и унутрашњи транспорт и испорука потребног везног, градбеног и помоћног материјала, давање узорака и атеста, мање поправке подлоге, потребна покретна скела, алати, заштита изведених радова од оштећења до предаје наручиоцу, чишћење и све остале законске дажбине.

10. ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ

Овим општим описом обухваћени су услови испоруке и уградње свих подних облога које се постављају на предходно припљењену подлогу, а сатоји се од:

- гуме и ПВЦ материјала
- осталих материјала специфичних карактеристика (ламинантне подне облоге, антистатик подови лепљени директно на подлогу).

Полагње ових подлога врши се лепљењем одговарајућим лепковима на припремљену подлогу од цементне кошуљице или цементног естриха од бетона марке 20, које се пре постављања подне облоге, по потреби, равнају масом за изравнање (олма или слично), што улази у јединичну цену пода и не плаћа се посебно. Ламинантне подне облоге се не лепе на подлогу, већ се постављају преко слоја филца и ламеле се међусобно спајају системом клик-клак.
Пре постављања подних облога подне површине прегледати, очистити, отпрашити и опрати.

Облоге се постављају на апсолутно чисту и суву подлогу. При постављању облога које се лепе користе се атестирани одговарајући лепкови, који морају да обезбеде чврсту и трајну везу подлоге са подном облогом.

Сви уграђени материјали морају одговарати релевантним стандардима РФ што се доказује атестом.

Код састава различитих врста подова (тепих керамика, тепих паркет, тепих мермер и сл.) у истом нивоу, уградити праг од храстовине или месингану разделну траку дужином састава, што се посебно обрачунава.

Подне облоге од гуме и пвц материјала
Предвиђа се уградња свих врста подова од гуме (бобичасте, ребрасте и равне) и ПВЦ материјала, у плочицама или тракама, I класе.

Врста гуме или ПВЦ материјала боју и дебљину одређује пројектант на основу поднетих узорака које обезбеђује и подноси пројектанту и надзору на одобрење извођач.

Сви спојеви трака или плоча морају бити изведени потпуно право, без уочљивих одступања у боји, дезену, са саставима на додир.

Траке или плоче са неправилно исеченом или оштећеном ивицом код украјања не смеју се употребити.

Поред свих обимних зидова, уколико пројектом није одређено другачије, предвиђа се уградња угаоне пластичне лајсне у боји подне облоге, што улази у јединичну цену пода и неће се посебно обрачунавати.
Обрачунава се по m^2 постављеног пода према врсти и квалитету издвојено у посебне позиције, комплетно са масом за изравнавање и угаоном ПВЦ лајсном.

Подови од осталих материјала специфичних карактеристика

Ови подови изводе се искључиво по технологији произвођача са стручном радном снагом.

Подне облоге од паркета морају бити квалитетно и стручно постављене у свему према техничким прописима, нормативима и стандардима у просторијама где је то пројектом предвиђено. Радови се имају извести одговарајућим алатом и материјалом који одговара у свему техничким прописима, нормативима и стандардима SRPS EN 13227-2005. У противном извођач је дужан да их уклони са градилишта о свом трошку. Само квалитетно изведени радови и са квалитетним материјалима узеће се у обрачун.

Извођач радова је дужан да пре почетка радова прегледа подлогу, констатује недостатке и о свему обавести наручиоца и надзорног органа. Извођач је дужан да изврши фино чишчење и припреми подлогу за извођење паркетарских радова, чишћење подлоге од грубих нечистоћа, шута и гипса, остатка боје и сл. обавеза је наручиоца радова. Извођач паркетарских радова је дужан да испита квалитет подлоге и да евентуалне примедбе достави наручиоцу посла. Подлога мора бити чврста (без пукотина и оштећења), равна (без већих улегнућа), сува (не може садржати више од 3% влаге) и чиста (да нема на површини механичких нечистоћа и масноћа). Температура у просторији мора бити најмање + 10˚C.

За изравнавање мањих неравнина употребити одговарајући материјал - масу за изравнање, а препоручује се ради уштеде лепила изравнавање свих површина и све се не

плаћа посебно. Посебно обратити пажњу на рок трајања масе и у свему се придржавати упутства произвођача исте.

За учвршћивање паркета употребити лепило повећане чврстоће на смицање. Стругање паркета отпочети после потпуног везивања, али никако пре 24 сата после постављања паркета. Остругана површина мора бити изравната и глатка, а стругање извести брусним папиром бр. 120-150. Одмах по завршетку стругања извршити лакирање паркета уз предходно уклањање прашине. Лакирана површина мора бити глатка и равномерна. Лакирање вршити у три слоја, правилних размера компоненти и врши се меком плоснатом четком или прскањем, а за сваки слој употребити 120-130 g/m. После сушења од 11-12 часова првог слоја површину фино избрусити ситнозрним брусним и флис папиром ради уклањања храпавости од уздигнутих влакана дрвета. Пре наношења другог слоја обавезно је уклонити прашину са површине паркета. Други слој извести на исти начин као и први.

Јединична цена обухвата следеће:
- сав материјал и рад,
- спољни и унутрашњи транспорт,
- изравнавајућу масу,
- услове о запаљивим материјалима и ХТЗ заштита,
- гаранцију о дуготрајности паркета и лака,
- трошкове евентуалне поправке нестручно изведених радова код украјања и обимних завршетака,
- узимање узорака и трошкове испитивања,
- трошкове евентуалних поправки у гарантном року.

Подна антистатик (дисипативна) облога од хетерогеног половинил хлорида (електорасипни под) - д=2.00мм , типа као Tarkett IQ Granit или истих и бољих карактеристика

ISO врста производа - Подне облоге од хетерогеног поливинил хлорида (ISO 10581)
Комерцијална класификација (према ISO 10581) - 34 Веома тежак
Индустријска класификација (према ISO 10581) - 43 Тешка
Укупна дебљина (према ISO 24346) - 2 mm
Укупна маса (према ISO 23997) - 2950 g/m²
Начин уградње - Лепљење
Тип формата - Ролна
Електрични отпор (према EN 1081) - Статички дисипативни (VR < 10^9 Ω)
Отпорност на клизање (према DIN 51130) - R9
Термичка отпорност (према EN 12667) - 0,010 m²•K/W
Отпорност на ногице намештаја (према EN 424) - Нема оштећења
Отпорност на точкиће столица (према ISO 4918) - Suitable
Заостала улегнућа (према ISO 24343-1) - ≤ 0,10 mm
Чиста соба (према ISO 14644-1) - ISO класа 4
Отпорност на хемикалије (према ISO 26987) - Одлична отпоност
Постојаност боје - светлост (према ISO 105-B02) - ≥ 6
Димензионална стабилност (према ISO 23999) - ≤ 0,40%
Садржај фталата - Не садржи фталате

Напомена:
Уградњу вршити у складу са упутством Произвођача.

Уградња дуплог електропроводљивог пода

Карактеристике пода су следеће:контактна отпорност 200 kΩ, носивост мин 8 kN/m² а мах 20 kN/m². Висина пода од подлоге 50cm, односно 155cm изнад уводног канала. Дупли под се израђује од калцијум сулфатних панела 60x60cм, постављених на носиве стубиће. Носиви стубићи - стопице се састоје од подлоге, самозавртујућег стуба и носиве подлоге на коју се поставља PVC подлошка. . На монтиране подове завршно се постављају плоче од каучука 60x60/0.2cm, које морају бити трајно антистатичне отпорне и незапаљиве. Дуж зидова се постављају заптивајуће траке. За одвођење вишка електрицитета користити бакарну траку (1,0m за површину од 40 m² , која се повезује на уземљење).

Уградњу подова вршити у свему према технологији, условима, детаљима и атестима произвођача

Напомена:
Постављање подних облога се изводи након завршетка свих унутрашњих радова одови од осталих материјала специфичних карактеристика

Ови подови изводе се искључиво по технологији произвођача са стручном радном снагом.

Јединична цена обухвата следеће:
- сав материјал и рад,
- спољни и унутрашњи транспорт,
- изравнавајућу масу,
- услове о запаљивим материјалима и ХТЗ заштита,
- гаранцију о дуготрајности паркета и лака,
- трошкове евентуалне поправке нестручно изведених радова код украјања и обимних завршетака,
- узимање узорака и трошкове испитивања,
- трошкове евентуалних поправки у гарантном року.

Цене садрже све радне операције, утрошке материјала, помоћни алат и скеле које прописују "Нормативи и стандарди рада у грађевинарству-Високоградња ГН 691".

Подне облоге од ливеног тераца

Овим општим описом обухваћени су услови испоруке и уградње свих подних облога које се постављају на предходно припљењену подлогу, а састоји се од ливеног тераца, терацо-мозаика или терацо плоча.

- SRPS U.F3.052:1978	Терацо-плоче - Технички услови за израду и полагање тарацо-плоча
- SRPS EN 13748-2:2009	Терацо плоче - Део 2: Терацо плоче за спољашњу употребу
- SRPS U.F3.050:1978	Завршни радови у грађевинарству - Технички услови за извођење терацерских радова

Извођач радова је поред описа појединачних ставки радова ценама обухватио и следеће заједничке услове:

Терацерски радови ће бити изведени у свему по пројекту и правилима заната, цене садрже све радне операције, утрошке материјала и помоћни алат које прописују Нормативи и стандарди рада у грађевинарству, као и остале трошкове и зараду предузећа.

Цене садрже набавку материјала, транспорт и радове на објекту.

Подлога за израду тераца ће бити очишћена и детаљно опрана водом.

На подлогу ће се најпре нанети слој за изравнање од цементног малтера 1:3, а затим слој терацо смесе.

Терацо смеса се бити справљена од каменог агрегата коцкастог облика без плочастих и игличастих комада. Агрегат измешати у суво са цементом у запреминском односу 1:2.5 за подове и 1:2 за облагање степеница и израду сокли.

Боја и крупноћа агрегата: по избору пројектанта. Боја цемента: сива.

Терацо ће бити обрађен поступком грубог брушења, шпахтловања, глачања и полирања, уз понављање поступка све док се не добије потпуно равна и глатка површина. Потпуно сув терацо флуатизирати најмање три пута и обрисати сувим крпама.

Мере и плаћање
Обрачунава се по м^2 постављеног пода.

11. МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ

Општи услови
Све позиције молерско фарбарских радова морају бити изведене стручно и квалитетно, са материјалима који у свему одговарају техничким прописима, нормативима и важећим SRPS стандардима и то у оним просторијама где је то предвиђено извођачким пројектом.

Материјали се могу уграђивати и примењивати само на оним површинама за које су одговарајући према својим физичко хемијским и механичким особинама и намени, имајући у виду микро климу и друге особености предметног објекта, тј. да буду, по потреби и отпорни на корозију, хидрофобни и фунгицидни.

Материјали који нису обухваћени SRPS стандардима морају бити првокласног квалитета и за ове материјале извођач је дужан да достави одговарајуће атесте о извршеном испитивању.

Извођач је обавезан да пре почетка радова достави наручиоцу атесте за све материјале које уграђује. Атесте издаје организација која је овлашћена за ову врсту послова и они не смеју бити старији од једне (1) године рачунајући од дана издавања до дана почетка извођења радова на објекту.

Наручилац има право да, по потреби, или у случају сумње на терет извођача провери квалитет материјала, које извођач употребљава приликом извођења радова. У ту сврху извођач је обавезан да преда наручиоцу одговарајућу количину материјала који ће се испитивати.
Ако се испитивањем утврди да неки материјал не одговара траженом и уговореном квалитету, извођач је обавезан да такав материјал уклони са градилишта, отклони лоше

изведене радове и да их изведе поново, о свом трошку са и уз употребу материјала који задовољавају установљене критеријуме квалитета.

Почетак и завршетак молерско фарбарских радова мора да буде усклађен са установљеном динамиком извођења радова на градилишту, а извођач је дужан да учествује у изради исте, као и да појединости из таквих докумената пружи на увид надзору.

Дужина трајања гарантног рока регулисаће се уговором.

Обојене површине морају да буду чисте, без трагова четки и ваљака. Боја и тон морају да буду уједначеног интезитета, без мрља. Боја мора потпуно да прекрије подлогу. Сви завршеци обојених површина морају да буду равни и правилни, као и састави са вратима, прозорима и сл.

Наношење боје је ручно или машински - шприцањем.

Код вишеструких премаза предходни премаз мора бити потпуно сув пре него што се нанесе следећи.

Само на суве и припремљене подлоге дозвољено је наношење боје.

Извођач је обавезан да пре почетка радова добро очисти подлогу од механичких нечистоћа, прашине и масноћа.
Креч или посне боје у облику емулзија, после наношења не смеју се љуштити и морају бити отпорне на отирање. Према упутству произвођача, после рока за везивање могу да се бришу лаким трљањем крпом.

Дисперзивне боје, уљни и безуљни лакови, уљане боје и мат уљане боје морају бити постојане на прање уколико, према упутству произвођача, после рока за везивање могу да се перу меким сунђером и водом са малим додатком (око 1%) неутралног средства за прање, а да се вода при том не обоји.

Обојене површине морају бити отпорне на светлост, утицај температуре, разне хемијске и механичке утицаје, влагу и атмосферилије.

Уљане боје не смеју да се мрешкају и да пуцају. За све врсте премаза употребити боје са пигментима отпорним на светлост.

Избор боја врши пројектант, наручилац радова или одговорни представник наручиоца, по договору.

Извођач је обавезан да поднесе, пре набавке материјала, тон карте за одогварајуће материјале. Извођач је обавезан да уради пробне узорке величине 1,00 x 1,00 м за сваку врсту бојења и може да приступи финалном бојењу тек по добијању писмене сагласности лица одређеног да изврши избор боја. Међутим, оваква сагласност не лишава извођача одговорности за квалитет изведених радова.

Због запаљивости одређених боја, лакова и разређивача извођач се мора строго придржавати упутства произвођача како за време рада, тако и при ускладиштењу материјала, па је стога извођач обавезан да предузме све мере заштите и безбедност сходно ХТЗ прописима.

Након сваке употребе амбалажу треба прописно заклопити, а то исто важи и за празну амбалажу, која се мора уредно уклањати из радног простора.
За време извођења радова извођач је дужан да спречи да се услед непажње својих радника испрљају већ изведене друге врсте радова других извођача. У противном, извођач је обавезан да надокнади наручиоцу вредност извршених поравки на тим радовима.

Пре почетка посла извођач је дужан да писменим путем обавести надзор о свим запаженим грешкама или оштећењима већ изведених радова, после којих он почиње да ради, како би се осигурао од преузимања одговорности за затечено стање и незадовољавајући квалитет свога посла услед тога.

Мере и плаћање

Обрачун изведених радова извшиће се у складу са техничким условима за извођење завршних радова у грађевинарству. У свему осталом важе одредбе техничких услова за извођење молерско фарбарских радова у скалду са SRPS U.F2.013:1978 и SRPS U.F2.012:1978.

12. ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ

Материјали
Сви радови на обради фасаде морају бити изведени стручно и квалитетно са стручном радном снагом и материјалима према одговарајућим стандардима.

Извођач је обавезан да пре почетка радова доставити наручиоцу атесте за све материјале које ће употребити при извођењу својих радова. Атести морају бити издати од стране установа овлашћених за ову врсту радова и не смеју бити старији од једне године почев од дана издавања атеста до дана када је извођач отпочео са извођењем радова на објекту.

Сви материјали морају поседовати важећи ETA сертификат.

За све материјале који нису обухваћени стандардима извођач је дужан да прибави одговарајуће атесте да исти одговарају својој намени.

Материјали се могу уграђивати и примењивати само на оним површинама којима својим физичко-хемијским и механичким особинама одговарају.

Цемент мора да буде квалитета какав је прописан одредбама SRPS EN 196-1:2017, а креч одредбама SRPS EN 459-1:2016.

Вода мора да буде чиста, без хемикалија и других примеса и мора одговарати одредбама важећих SRPS стандарда.

Малтерисање
Малтер за малтерисање мора да одговара одредбама SRPS стандарда.

Са малтерисањем почети тек када се објекат релативно слегне (након 2-3 месеца) и када се зидови потпуно осуше на одговарајућој температури.

Пре почетка малтерисања зидови морају бити чисти и суви, односно добро наквашени код малтерисања цементним малтером. Ради доброг пријањања малтера, спојнице морају да буду добро очишћене и издубљене до дубине од 15 мм.

Уколико је на зидовима избила шалитра, извођач је обавезан да их пре малтерисања о свом трошку четком очисти и опере раствором соне киселине у води размере 1:10.

Све бетонске површине, уколико се малтеришу, било да су ливене или зидане (блокови), без обзира да ли је у одговарајућој позицији наглашено, морају се предходно испрскати пачокирати ретким цементним малтером, што се неће посебно плаћати, већ улази у цену позиције.

Основни слој грунт мора добро везати за фасадне површине и за фасаду од вештачког камена. Изводе се од цементног малтера у дебљини од 20 мм, а за фасаде са завршном обрадом од племенитог малтера или бојене фасаде, основни слој се изводи од продужног малтера.

Површина основног слоја мора бити избраздана да би завршни - горњи слој могао добро да се веже за основни слој.
Фасадне акрилне или дисперзивне боје наносе се на бетонске или омалтерисане површине.

Фасадне акрилне боје наносити у два слоја помоћу четке, ваљка или апарата за прскање. За први слој боји се додаје 10% разређивача, док се други слој наноси неразређен.

Време сушења појединих слојева износи око 10 часова.

Завршни слој фасаде

На претходно постављене плоче камене вуне нанети слој завршни слој фасаде у укупној дебљини од д=0,5cm. После сушења лепка, равномерно по целој површини, нанети подлогу за завршни слој. Завршни слој се састоји од арматурне масе и текстилне мрежице од стаклених влакана После тога се наноси основна минерална подлога–прајмер и завршни малтер са силикатним везивом одговарајуће гранулације у боји фасаде. Тон и боја завршног малтера према избору пројектанта. Завршно бојење фасадном бојом која мора бити водоотпорна, високе паропропусности и са заштитом од временских утицаја.

На местима где су грађевински отвори, урадити додатно ојачање истом текстилном мрежицом.
На угловима фасаде предвиђени су одговарајуће угаоне лајсне са мрежицом. На крајевима, у дну фасаде, предвиђени су завршни алуминијумски профили који се анкерују типловима за зидове и прихватају фасаду.

На соклу од екструдираног полистирена или одговарајуће, нанети завршни слој фасаде у укупној дебљини од д=0.5cm. После сушења лепка, равномерно по целој површини, нанети подлогу за завршни слој. Завршни слој се састоји од арматурне масе минералног порекла и текстилне мрежице од стаклених влакана. После тога се наноси основна минерална подлога–прајмер и завршни малтер са силикатним везивом одговарајуће гранулације у боји фасаде. Тон и боја завршног малтера према избору пројектанта. Завршно бојење фасадном бојом која мора бити водоотпорна, високе паропропусности и са заштитом од временских утицаја, као и са заштитом од прљања.

Квалитет радова

Пре фасадерских, морају се извести предходни радови, као што су столарски, браварски, изолације и друго.

Фасадерски радови се не могу изводити по лошем времену које би могло да утиче на квалитет изведених радова.

Све изведене површине морају бити потпуно равне, вертикалне или на местима где је предвиђено, хоризонталне, косе или обле. Углови морају бити са оштрим ивицама или облика какав је предвиђен пројектом и детаљима.
Основни слој мора да чврсто прионе за зидове, што се проверава куцањем челичном шипком на разним деловима обрађених површина. Делове који нису добро прионули извођач је обавезан да обележи и о свом трошку обије и изврши одговарајућу поправку.

Све фасадне површине било да су бојене или обрађене у вештачком камену морају бити уједначеног тона и структуре, без појаве флека и без уочљивих радних наставака. У противним, извођач је обавезан да неквалитетно изведене радове отклони о свом трошку и изведе поново у складу за захтеваним квалитетом.

Обрачун количина изведених радова извршиће се у свему према одредбама техничких услова за извођење завршних радова у грађевинарству, одељак TU VI. 1.

Зидање фасадном циглом и листелама

Општи принципи

Зидање и фуговање се не изводи у току лошег времена и када се температура спусти испод 5°Ц. При сваком дуготрајнијем прекиду посла или током невремена (дуготрајна киша, магла, прејако сунчево зрачење) нужно је да ново постављене и исфуговане површине буду заштићене од временских непогода до доба потпуног сазревања. Да би се обезбедио равномеран изглед боје фасаде потребно је узимати цигле из неколико (3) палета истовремено дијагонално на доле.

Приликом припреме малтера за лепљење и малтера за фуговање да би се постигле жељене особине апсолутно је неопходно да пратите поступак одредјен од стране производјача који је наведен на сваком паковању. Малтер увек треба промешати са истом количином воде за мешање. Забрањено је додавање било каквих адитива. Вода за мешање мора увек бити потпуно чиста. Посуде за припремање и опрема за рад не смеју бити запрљани нечим што садржи креч или цемент. У лепак или смесу за фуговање који су делимично осушени не сме се додавати вода и користити за даљи рад. Следећи ове принципе спечиће се могућност појаве каснијих евентуалних проблема са комбиновањем лепкова, циглених плочица и смесе за фуговање, разлици у бојама фуга или пуцања на површини цигала.

Зидање фасадних цигала

За правилно и квалитено изведену монтажу циглених плочица је важно прво исправно премерити целокупну површину узимајући обзир растојање између градјевинских отвора да не би код лепљења дошло до накнадних сечења и да би могли бити испуњени услови за тражено везивање (стазасто, дивље, крстасто итд.). Следи оснивање првог слоја фасадних цигала у нанешен малтер или на изолирану основу или у неким случајевима на

нердјајуће анкере (конзоларне котве), при чему долази до висинског нивелисања подешавањем дебљине малтера према целокупном мерењу.

После тога веома прецизно зидамо површину по систему „у низу“ (праволинијски). Приликом постављања цигала, непосредно по стављању у малтер изведемо коначно намештање у жељени положај. Наноси се већа дебљина малтера него код класичног зидања при чему целокупна ширина малтера зависи од начина фуговања (фуговање истовремено при зидању или додатно фуговање). Код ређања цигала истиснути малтер обазриво изрежемо кашиком из фуга тако да не испрљамо лице цигала. За све време зидања одржавамо ширину фуга која је генерално препоручена 10-12 мм за водоравне и усправне фуге. Водоравне и усправне фуге морају бити у потпуности испуњене малтером да би се спречио продор воде у фуге и тиме спречило смањење отпорности на мраз, деловања кише или ефекти ефлоресенције на површини цигала. Све време у току зидања уједно анкеришемо (котвимо) фасадне цигле за носећу конструкцију спонама за анкерисање (котвење).

При зидању фасадних цигала у два слоја са ваздушним размаком је неопходно да се обезбеди правилно функционисање ваздушног размака, у другом или трећем реду направити вентилационе отворе. У случају да је фасада озидана до крова довољни су вентилациони отвори само у доњим редовима из разлога што се усисани ваздух вентилира преко крова. У супротном или при прекиду зидања је обавезно вентилационе отворе направити и у горњим редовима да би се обезбедило струјање ваздуха ефектом димњака. Ови се отвори направе једноставно не испуњавањем малтером усправне фуге. Отвори имају размак 60-70 цм. По завршетку зидања механички очистимо фасаду од остатка малтера.

Фуговање фасадних цигала

Фуговање фасадних цигала је могуће изводити на два начина.

Први начин је фуговање уједно са зидањем коришћењем такозваног "један корак" малтера. Предност овог начина је елминација накнадног фуговања а фасадно зидање је комплетно завршно. Недостатак је спорије зидање из разлога што се мора водити рачуна да се потпуно испуне водоравне и усправне фуге, треба контролисати истиснути малтер непосредно након уграђивања цигала, који може испрљати површину фасаде, обзиром на већу количину воде за мешање.

Други начин је зидање и фуговање у два корака, када је прво изведено зидање фасадних цигала, а касније фуговање (исто као код циглених плочица). Код овог начина фуговања неопходно је да малтер за зидање буде у водоравној и усправној фуги дебљине минимално 20 мм да би малтер за фуговање имао већу јачину. Предност овог начина је брзина зидања јер код зидања није неопходно пазити на потпуно испуњавање усправних и водоравнох фуга, зато што ће фуге накнадно бити испуњене малтером за фуговање, затим је смањен ризик од прљања површине лица фасадних цигала, јер малтер за фуговање садржи много мање воде за мешање него малтер за зидање. Недостатак за некога може бити чињеница да је неопходно враћати се на сазидане површине.

Фуге се дорађују одмах након стезања малтера у жељени облик а површина (глатка или гребана) помоћу специјалног алата за фуговање, дрвеног клина, парчета гуменог црева, четком, тако да фуге буду дубине око 2-3 мм од ивице цигле. Код дорадјивања фуга се не сме користити вода за загладјивање, јер би могло доћи до разлике у боји малтера за фуговање. Након завршетка дораде фуга и сушења малтера врши се механичко чишћење остатака малтера за фуговање. Боја фуга је одредјена конзистенцијом коришћеног

малтера а такође и начином извођења фуговања. Малтер при фуговању мора имати исту конзистенцију при фуговању целе површине.

Малтер

За градњу фасаде уз помоћ фасадне цигле или листела или поплочавање препоручујемо вам да користите посебан малтер који када се користи исправно, смањују формирање исцветавања на зидовима. У случају употребе другиха материјала непружамо гаранцију која је у вези са уградњом као и за формирање соли тј. исцветавања које се може јавити на зиду. За малтер за лепљење листела или фасадне цигле су израђени посебни цементни малтери, класе М5 где је минимална чврстоћа 5 Н/мм2 (ХР 998-2). Ово је малтер за зидање или за зидање и израду фуга фасадне цигле или листела..Малтер који се користи за фуге је категорије М15 (ЕН 998-2) одредјен искључиво за додатно фуговање фасадних цигала или листела.

Ове малтери су издржљиви, отпорни на кишу и воду. Садрже топиве соли, као И конвенционални малтери, али избегавају стварање тзв. цветова (топљиве соли садржане у нормалним малтерима, који се појављује услед влаге на зидовима а тона површини након испаравања воде, где се појављују кристали). Ова специјална врста малтера пружа изузетан спој квалитетно урадјеног посла са перфектним изгледом фасаде коју добијате како на унутрашњим тако и на спољњим површинама од фасадне цигле или листела.

Малтери за зидање или за фуге су на располагању у зависности од апсорбције фасадне цигле или листела, као и у зависности од боје цигле или листела које се користе за израду фасаде. Приликом припреме малтера, потребно је придржавати се поступка који је одредио производјач.

Лепак

Лепак је намењен искључиво за лепљење фасадне цигле или листела. Ова специјална врста лепка је отпорна на мраз и представља лепак који спада у категорију флехибилних лепкова ЕН 12004, који спадају у групу квалитета Ц2ТЕ с додатним карактеристикама (не упијају воду, висока прилепљивост на подлози, стабилност). Карактеристика оваквих лепкова је истовремено погодна за лепљење изолационих плоча у оквиру система за топлотну изолацију, лепљења природних материјала, камена, керамичких плоча, бетонских плочица као и осталих материјала тог типа. Ова врста лепкова се користи како у унутрашњим, тако и у спољњим срединама.

13. РАЗНИ РАДОВИ

Све наведене радове извести по опису за сваку позицију и према општем и посебном опису. Материјал примењен у свим радовима по овим описима мора у свему одговарати одредбама СРПС-а.
Обавеза извођача радова је да изврши и измири припадајуће таксе за: снимање и уцртавање објекта, испитивање ваздушне пропустљивости просторија и испитивање звучне заштите објекта, као и геодетско снимање изведеног објекта и спровођење промена у надлежној служби за катастар непокретности.

Обрачун се врши по мерама назначеним у свакој позицији предмера: м2, м1, комад. У цену за јединицу мере урачунати су: сав потребан материјал, главни и помоћни заједно са растуром, алат, рад, спољни и унутрашњи транспорт, потребне скеле, зарада, дажбине и сви остали трошкови.

Израда застора од вибропресованих плоча

Опис радова
Све наведене радове извести према општим и посебним условима и описима из појединачних позиција.

Бетонске плоче производе се на вибро-пресама у разним димензијама и облицима: квадратне (40/40, 30/30, 20/20, 10/10cm), правоугаоне (20/40, 10/20cm) крстасте, вишеугаоне и дебљинама од 6,0-8,0cm.

Плоче имају хабајући слој мин д=0,5cm од природног сферичног кварцног агрегата у белом цементу. Гранулација каменог агрегата је од 1,0-2,5mm, одабраних боја, са присуством одређеног процента светлуцавог провидног кварца. Завршна обрада газишне површине плоча је тзв „прање“, чиме се остварује одговарајућа рапавост плоча и спречава клизавост.

Боја плоче може се постићи употребом белог цемента и додавањем пигмента или , потиче од боје коју поседује сам камени агрегат, што је повољнија варијанта у смислу трајности и постојаности боје.

Плоче се израђују са обореним горњим ивицама и фабричким бочним дистанцерима.

Израда
Подлога за извођење радова на полагању застора од бетонских плоча мора бити квалитетно изведена и добро припремљена и може бити израђена од дробљеног агрегата, ваљаног туцаника, шљунка или мршавог бетона, код површина намењених кретању пешака, или од асфалт бетона, код површина намењених паркирању путничких возила или колским прилазима.

Бетонске плоче треба постављати у претходно разастрт слој дробљеног каменог агрегата-ризле, гранулације 4-8mm, дебљине 3-5cm. Оштре ивице ситног каменог агрегата се чврсто уплету, чиме се спречава појава испирања, до које долази када је предвиђена подлога од песка. Ово је посебно значајно за пешачке стазе у нагибу. Из истих разлога, ради очувања водопропустљивости, између слоја за полагање плоча и подлоге (носеће конструкције), може се предвидети постављање геотекстила.

Техничке карактеристике елемената и захтевни стандарди су:
- Закошеност ивица 3-5 mm, вертикални дистанцери до 1mm
- Проверавање мера SRPS EN 1338:2012
- Испитивање чврстоће на затезање цепањем SRPS EN 1338:2012
- Испитивање чврстоће при притиску DIN 18501
- Испитивање упијања воде SRPS EN 1338:2012
- Испитивање отпорности на хабање брушењем SRPS EN 1338:2012
- Испитивање отпорности на дејство мраза и соли SRPS U.M1.055:1984

Описане радове треба извести према котама датим у главном пројекту. Бетонске плоче треба по постављању сабијати гумеником чекићем, нивелисати вибро-плочом, а равност контролисати либелом.

Завршну површину „попеглати“ вибро плочом и забрисати ситним песком (дунавац) По постављању бетонских плоча, пешачка површина може бити пуштена у промет после 5 дана.

Контролу квалитета материјала за оцену подобности примене вршити по следећим прописима:

SRPS CEN/TR 14862:2009 -	Префабриковани бетонски производи - Захтеви за испитивање у стандардима за префабриковане бетонске производе
SRPS EN 13369:2015 -	Општа правила за префабриковане бетонске производе
SRPS EN 1339:2008 -	Бетонске плоче за поплочавање - Захтеви и методе испитивања
SRPS EN 1338:2012 -	Бетонски блокови за поплочавање - Захтеви и методе испитивања

Гранулометријски састав основног материјала одређује се лабораторијским методама просејавања или аерометрисања, према стандарду SRPS U.B1.018:2005.
Пре постављање застора, подлога се мора очистити, а полагања застора извести према упуству произвођача и техничком опису из пројекта. Слог се дефинише пројектним решењем.

Након постављања бетонских плоча потребно је извршити равнање поплочаних површина, које подразумева њихово: сабијање гуменим чекићем, нивелисање виброплочом (са доње стране обложеном гумом) и проверу равности либелом.

Након тога поплочану површину, односно спојнице између плоча, максималне ширине до 10mm, запунити искључиво сувим ситнозрним песком 0/1 mm. Поступак се понавља више пута, све док поплочана површина не добије равномеран изглед.

Технологија уградње мора да обезбеди равномерну структуру површине и максмалну компактност плоча у слогу. Описане радове треба извести према котама датим у пројекту.

Након извођења описаних радова, пешачке површине могу бити пуштене у промет после пет дана.
Код већих површина предвидети постављање дилатационих спојница, према опису радова којим се одређује њихов положај, ширина и начин испуне.

Контрола изведеног пешачког застора
Нивелација се мора пажљиво извести, а контролу изведених кота завршног слоја пешачке површине врши надзорни орган на сваком профилу, нивелманским снимањем. Дозвољено одступање је ± 10 mm. Површинска обрада мора бити таква да се онемогући добијање таласасте површине, а контролу равности врши Надзорни орган, са мерном летвом дужине 4,0m и клином. Дозвољено одступање од мерне летве је 10 mm.

Карактеристике и контрола квалитета
Дозвољене толеранције, тј. дозвољена одступања од датих димензија:
- по дужини ± 5mm
- по ширини ± 5mm
- за дебљину ± 3mm

Провера равности плоча:
- максимална конвексност 0,3mm
- максимална конкавност 0,3mm

Осим наведених геометријских карактеристика плоче морају да задовољавају и следеће услове:

- чврстоћа на затезање: 3,5 MPa (цепање по DIN EN 1338)
- чврстоћа на притисак: 40 MPa (DIN EN 18501)

- упијање воде: max 5% (СРПС B.B8.010)
- отпорност на хабање: max 20cm3/50cm^2 (СРПС B.B8.015)
- отпорност на дејство мраза и соли (одмрзавање)
- губитак масе: 0 mg/mm^2
- дубина оштећења: 0mm
- степен оштећења: 0
- критеријум за оцену: отпоран
- отпорност на дејство мраза:
- чврстоћа на притисак: 35 MPa (СРПС U.M1.016)
- отпорност на клизање: 75 SRT (СРПС U.M1.018)

Мере и плаћање

Обрачун и плаћање радова врше се по m^2 нето поплочане површине, за сав рад и материјал. Позиција обухвата и набавку ситне ризле, гранулације 4-8mm.

Уградња геотекстила

Опис радова

Рад обухвата уградњу геотекстила тежине 320 gr/m² на слоју песка дебљине 4,0cm преко уваљане и од стране надзорног органа, примљене постељице. У цену је урачуната набавка геотекстила и песка.

Израда

Преко уваљане постељице разастире се, планира према пројектованој геометрији и нагибима и ваља песак у слоју дебљине 4cm.

На уваљани слој песка поставља се геотекстил (са потребним преклопима на местима наставка) и анкерује челичним клиновима дужине 25cm у земљани труп.

Услови квалитета

Употребљени геотекстил треба да има следеће основне карактеристике:

- тежина..... 320 gr/m²
- ширина..... 4,0 m
- подужна затезан чврстоћа..... мин 20 kN/m
- попречна затезна чврстоћа..... мин 20 kN/m
- издужење при кидању-подужно.. 80%
- издужење при кидању- попречно.. 45%
- ЦБР отпорност на пробијање..... мин 3500 N
- ефективна величина отвора ..... 0,09 mm

Израда бетонских ивичњака

Израда

За израду оивичења по овом типу примениће се бетонски ивичњак стандардне дужине 100cm са посебно обрађеним видним површинама. Ивичњак мора бити индустријски произведен у металној оплати са језгром од бетонске масе изграђеног од нормалног

агрегата и портланд цемента и слојем белог бетона дебљине 3cm од бираног агрегата и белог цемента на видним површинама, са посебном обрадом шлајфовањем.

Квалитет основног материјала и начин израде треба да обезбеде механичке каратеристике готовог елемента које одговарају МВ40, као и његову апсолутну постојаност на мраз.

Ивичњаци се полажу на слој свежег бетона МБ15 уз помоћ бочне оплате у пројектом дефинисани ситуациони и висински положај, са тачношћу ± 0,5 cm

Спојнице између ивичњака ширине b=1,0cm се испуњавају цементним малтером 1:3 од сејаног шљунка 0/3mm, а фуге обрађују упуштањем за 1cm.

Извођач је дужан да прибави атесте о квалитету ивичњака за сваку серију производа од 2000 комада.

Није дозвољена уградња ивичњака са оштећењем видне површине веће од 0,5%.

Мере и плаћање
Обрачун и плаћање радова врше се по m1 положених ивичњака, за сав рад и материјал.

14. МОБИЛИЈАР

Опис
Набавку опреме-мобилијара, извршити према опису за сваку позицију и према општем и посебном опису.
Произвођач-испоручилац је дужан да за израду елемената опреме користи квалитетне материјале, као и да гарантује за квалитет готових производа. Материјали примењени по овим описима морају у свему одговарати одредбама СРПС-а.
Уобичајени материјали за израду елемената опреме су: прохром, инокс, керамика, алуминијумски профили, пластичне масе.
Боја елемената према RAL тон карти, у тону по избору пројектанта или каталогу Произвођача, монтажа и одржавање по упутству испоручиоца.
Уколико приликом транспорта или монтаже дође до оштећења појединих елемената, одговорно лице (извођач, произвођач, испоручилац) дужно је да изврши одговарајуће поправке или комплетну замену.

Мере и плаћање
Обрачун се врши по комаду, уколико понудом не буде другачије назначено. У цену за јединицу мере урачунати сав потребан материјал, главни и помоћни заједно са растуром, алат, израда готових производа и рад на њиховој монтажи, спољни и унутрашњи транспорт, дажбине и сви остали трошкови.

Београд, децембар 2021.

Одговорни пројектант:

Ирена Илић, дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 8811 04

6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.00.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
01.01.	Рашчишћавање терена пре почетка грађења са скидањем шибља и корова и ископом површинског слоја хумуса просечне дебљине 30 цм. Обрачун по м³ са одвозом земље на градску депонију, са утоваром и истоваром из возила и грубим планирањем земље на депонији.				
	=0,2*14,2*30,7	м³	87,19	416,67	36.328,33
01.02.	Ручни и машински ископ земље (хумус и прашинасти песак) у широком ископу, за темље објекта (темељне траке, темељне греде и темељне плоче) са , са одлагањем земље на привремену градилишну депонију за касније насипање. Обрачун по м³				
	=1,29*(14,2*2+30,7*2)+0,75*(4,7*5*2+5,6*5+5,8*5+4,5*5+3,75*10+3,25*10+2,8*10)+0,39*20,65*10,6+0,4*0,8*(20,65*4+3,15*6+2,65*6+2,2*6)	м³	411,38	729,17	299.961,74
01.03.	Насипање земље из ископа (затрпавање шкарпе), у слојевима од 20цм, са набијањем до модула стишњивости 18000kN/м³, евентуалним квашењем, ако то захтева надзорни орган. Обрачун за насипање дат је са довозом земње са градилишне депоније. Обрачун по м³				
	=0,91*(14,2*2+30,7*2)+0,75*(4,7*5*2+5,6*5+5,8*5+4,5*5+3,75*10+3,25*10+2,8*10)	м³	250,09	520,83	130.256,77
01.04.	Одвоз вишка ископане земље на градску депонију. Обрачун по м³, са истоваром и планирањем земље на депонији.				
	=411,38-250,09	м³	161,29	625,00	100.806,25

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.05.	Набавка, насипање, разастирање и набијање тампон слоја шљунка, у пројектованој дебљини. Шљунак мора да буде потпуно чист, без органских примеса. Шљунак набијати до потребне збијености. Обрачун по м³.				
	шљунк испод плоче тротоара, плоче рампе и плоча степеништа д=15цм =0,15*0,8*(28,66*2+11,16*2)	м³	9,56	1.666,67	15.928,00
	шљунк испод плоче тротоара, плоче рампе и плоча степеништа д=15цм =0,5*0,8*1,8	м³	0,72	1.666,67	1.200,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**584.481,09**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.00.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
02.01.	Набавка материјала и бетонирање неармираног бетона , МБ 20 (С16/20), који се лије у слоју дебљине д=10 цм, као подлога темеља . Обрачун по м². =0,8*(26,5*2+3,1+5,0+3,9+4,1+9,6*6)	м²	101,36	833,33	84.466,67
02.02.	Набавка материјала и бетонирање бетона МБ20 (С16/20), који се лије слоју дебљине д=10 цм, као подлога за хидроизолацију плоче на тлу. Горњу површину фино испердашити и припремити за израду хидроизолације. Обрачун по м². подлога за хидроизолацију темељне плоче =4,7*(3,75+6,25*2)+5,6*(7,2+2,8)+5,8*10,2+4,5*(3,75+6,25)+1,4*3,2+2,1*1,0	м²	243,12	833,33	202.595,83
	подлога за плочу дизел агрегата =2,2*3,3	м²	7,26	833,33	6.050,00
02.03.	Набавка материјала и бетонирање бетона МБ20 (С16/20), који се лије слоју дебљине д=5 цм, као заштита хидроизолације плоче на тлу. Обрачун по м². =4,7*(3,75+6,25*2)+5,6*(7,2+2,8)+5,8*10,2+4,5*(3,75+6,25)+1,4*3,2+2,1*1,0+1,14*1,14	м²	244,41	416,67	101.839,42
02.04.	Набавка материјала и бетонирање подне пливајуће плоче, армираним бетоном МБ 30 (С25/30), дебљине по пројекту. Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м² плоча на тлу, дебљине д=15 цм, =4,7*(3,75+6,25*2)+5,6*(7,2+2,8)+5,8*10,2+4,5*(3,75+6,25)+1,4*3,2+2,1*1,0	м²	243,12	1.718,75	417.853,91

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.05.	Набавка материјала и бетонирање темељних трака армираним бетоном МБ 30 (С25/30). Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом. =0,8*0,3*(26,5*2+3,1+5,0+3,9+4,1+9,6*6)	м³	30,41	13.541,67	411.775,00
02.06.	Набавка материјала и бетонирање темељних зидова армираним бетоном МБ 30 (С25/30), у оплати. Оставити све потребне анкере и отворе. Радити по статичком прорачуну и детаљима арматуре Обрачун по м³ бетонски зидови д=20цм =1,12*0,2*(26,5*2+10,2*2)+1,82*0,2*10,2*2+ 1,32*0,2*(10,2*2+4,7*2+5,6)-0,6*1,05*0,2*2	м³	32,96	14.583,33	480.678,33
02.07.	Набавка материјала и бетонирање греда и хоризонталних серклажа, армираним бетоном МБ 30 (С25/30), у оплати. Радити у свему према детаљима арматуре и статичком прорачуну, са остављањем свих потребних анкера и отвора. Обрачун по м³ са потребном оплатом и подупирачима. греда за објект на коти -0,30 =0,84*0,2*(26,5*2+10,2*2)	м³	12,33	16.145,83	199.097,50

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.08.	Набавка материјала и бетонирање греда и хоризонталних серклажа, армираним бетоном МБ 30 (С25/30), у свему према пројекту, статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом и подупирачима.				
.02.08.01.	греда и хоризонтални серклажи, на коти +3,70 =0,8*0,2*(26,5+10,6)*2+0,35*0,2*(26,5*2+3,75*4+3,25*4+2,8*4)	м³	18,33	15.625,00	286.343,75
.02.08.02.	кровни венац, пресека 12/65 цм на коти +4,00 =0,65*0,12*(27,74+11,84)*2	м³	6,17	15.625,00	96.476,25
.02.08.02.	греде ободних венаца на коти +4,00 =0,25*0,2*0,5*16	м³	0,40	15.625,00	6.250,00
.02.08.04.	надвратне и надпрозорне греде =0,2*0,2*(2,0*7+2,4*7+1,0*4+2,65*2+3,0*2)	м³	1,84	15.625,00	28.812,50
.02.08.05.	хоризонтални серклажи у унутрашњим зидовима од гитер блокова =0,2*0,2*(3,75*4+3,25*3+2,8*3+4,7*3+5,6+4,5)	м³	2,29	15.625,00	35.843,75
.02.08.06.	греда степеника, на коти -1,15 =0,53*0,15*(7,64+10,28+5,42+0,9*6)	м³	2,28	15.625,00	35.700,47
02.09.	Набавка материјала и бетонирање греда за ношење фасадне облоге, изнад отвора, армираним бетоном МБ 30 (С25/30). Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Греде се бетонирају у тространој глаткој оплати. Обрачун по м³ са потребном глатком оплатом и челичним подупирачима.				
	фасадни обзид - фасадна силикатна опека =0,14*0,14*(2,0*6+2,4*7+1,0*2+2,65*2+3,0)	м³	0,77	18.229,17	13.970,10

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.10.	Набавка материјала и бетонирање стубова и вертикалних серклажа, армираним бетоном МБ 30 (С25/30), у свему према пројекту,статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом.				
	=0,2*0,3*3,8*16+0,2*0,2*3,8*8	м³	4,86	15.625,00	76.000,00
02.11.	Набавка материјала и бетонирање међуспратних плоча, дебљине према пројекту, армираним бетоном МБ 30 (Ц25/30). Оставити све анкере и отворе, а у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м² са свом потребном оплатом и челичним подупирачима.				
	дп=16 цм =4,7*(3,75+6,25)*2+5,6*(7,2+2,8)+5,8*10,2+4,5*(3,75+6,25)-0,7*0,7	м²	253,67	2.500,00	634175
02.12.	Набавка материјала и бетонирање армирано бетонског канала, бетоном С25/30. дп=12 и 15 цм. Зидови канала су дебљине дз=12, 15 и 20 цм. Зидови канала су дебљине дз=15 цм. Радити у свему према Техничком опису и графичкој документацији. Обрачун по м² са потребном оплатом и подупирачима.				
.02.12.01.	канал у тк и сс просторији плоча на тлу дп=15 цм =0,90*3,45*2	м²	6,21	2.343,75	14.554,69
	зидови канала дз=15 цм =1,05*(3,45*4+0,9*2)	м²	16,38	2.343,75	38.390,63
.02.12.02.	канал у високо напонској просторији плоча на тлу дп=12 цм =0,54*(2,67*2+2,39)	м²	4,17	1.875,00	7.826,63
	зидови канала дз=12 цм =0,5*(2,8*4+1,3+0,54*3+2,39)+0,6*(0,54*2+1,02*2+0,7*2)	м²	10,97	1.875,00	20.563,13

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
.02.12.03.	канал у просторији трафоа плоча на тлу дп=12 цм =0,54*(2,67+2,39)	м²	2,73	1.875,00	5.123,25
	зидови канала дз=12 цм =0,5*(2,8+2,39+3,22+1,74+0,54)	м²	5,35	1.875,00	10.021,88
.02.12.04.	канал у просторији електроенергет. инсталација плоча на тлу дп=15 цм =1,6*(1,18+3,67)	м²	2,73	2.343,75	6.404,06
	зидови канала дз=20 цм =0,2*(1,16*1,18+0,56*3,52+0,61*1,4)	м³	0,84	15.625,00	13.106,25
.02.12.05.	канал у просторији висеконаменска плоча на тлу дп=15 цм =0,65*(4,7+3,2)+0,54*3,2+0,43*1,98	м²	7,71	2.343,75	18.080,63
	зидови канала дз=12 цм =0,55*(0,64+0,54+3,19*3+0,42+3,75+1,3+0,64+2,28+4,7)+0,96*1,2*4	м²	17,72	1.875,00	33.225,00
.02.12.05.	трафо у просторији висеконаменска плоча на тлу дп=20 цм =0,2*1,32*2,3	м³	0,61	15.625,00	9.487,50
	зидови канала дз=16 до 26 цм =0,5*(0,16+0,26)/2*(1,32*2+2,3*2)	м³	0,76	15.625,00	11.878,13
.02.12.06.	спољашњи шахт плоча на тлу дп=15 цм =1,0*1,0	м²	1,00	2.343,75	2.343,75
	зидови шахта дз=15 цм =0,8*(1,0*2+0,7*2)	м²	2,72	2.343,75	6.375,00
02.13.	Набавка материјала и бетонирање степенишништа а истовременом израдом степеника армираним бетоном МБ 30 (С25/30), споља. Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³ са потребном оплатом. косе степенишне плоче д=15 цм, са степеницима 15/33цм =0,51*(5,42+7,65+10,28+2,1)	м²	12,98	2.500,00	32.448,75
	подести, плоче д=15 цм =0,35*(4,82+7,05+9,68+1,5)	м²	8,07	2.265,63	18.277,93

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
02.14.	Набавка материјала и бетонирање армирано бетонског постоља дизел агрегата дебљине 40цм, С25/30, преко слоја неармираног бетона. (посебно обрачунато) Диспозиција плоче дизел агрегата према графичкој документацији. Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³, са потребном оплатом.				
	=0,4*2,2*3,3	м³	2,90	15.625,00	45.375,00
2.15.	Набавка материјала и бетонирање тротоара, дебљине д=10 цм, (преко тампон слоја шљунка - посебно обрачунато), бетоном МБ 30 (Ц25/30). Поставити арматурну мрежу Q 131 у средину слоја. Тротоар радити у нагибу од објекта 2%. Обрачун по м² са потребном оплатом и арматурном мрежом.				
	=0,8*(38,66+11,16)*2	м²	79,71	2.265,63	180.597,50
	УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:				**3.592.008,16**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
03.00.	**АРМИРАЧКИ РАДОВИ**				
03.01.	Набавка, чишћење, сечење, савијање, монтажа и уграђивање арматуре (Б500 и МАГ). Количина арматуре је дата према детаљима арматуре. Ценом обухватити и дистанцере који фиксирају удаљеност арматуре од оплате. Обрачун по килограму.	кг	19.592,79	100,00	1.959.279,00
				УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ :	**1.959.279,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.00	**ЗИДАРСКИ РАДОВИ**				
04.01.	Набавка материјала и зидање зидова гитер блоком димензија 25/19/19 цм, минималне специфичне тежине ≥1200kg/m³, у продужном малтеру размере 1:2:6. Дебљина зида дз=19 цм. Обрачун по м³. =0,19*2,8*(4,7+4,5+5,8+5,6+4,7+3,6+3,15+2,65)*2+0,19*3,39*(4,7*2+4,5+3,6*3+5,6+3,15*2+2,8*2)- 0,19*(1,68*0,6*4+1,68*2,3*7+2,09*0,6*7+2,47*2,1*2+0,9*2,3+0,6*0,65*2+1,6*2,3*2+0,6*0,4+0,25*0,25+0,2*0,6*2+0,25*0,4)	м³	52,50	10.416,67	546.830,89
04.02.	Набавка материјала и зидање зидова дебљине дз=12 цм, пуном опеком, која се зида у продужном малтеру размере 1:2:6, са истовременом израдом хоризонталних и вертикалних армирано бетонских серклажа, бетоном МБ 20, димензије серклажа 12/20 цм, арматура ± 2 ø 10 мм, узенгије ø 8/25. Обрачун по м² са израдом армирано бетонских серклажа, арматуром и оплатом. =3,39*(3,75*2+3,65+3,25+2,7)- (0,9*2,3+0,6*0,4+0,25*1,0)	м²	55,41	1.250,00	69.261,25
04.03.	Набавка, транспорт и монтажа вентилационих канала. Вентилациони систем је типа "Schiedel" LS 2 или одговарајуће, са једним секундарним и једним примарним каналом. Елементи су израђени од лаког бетона, димензије елеменатасу 25/38,5/33 цм, дебљина спољних зидова канала је 2,5 цм.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Примарни канал је П=400 цм², секундарни канал је П=240 цм². Уз вентилационе елементе испоручити и уградити све припадајуће фазонске елементе: вентилационе решетке и покривне розете од поцинкованог бојеног лима, а у свему према спецификацији произвођача. Вентилациони систем мора да поседује декларацију о својствима СРПС ЕН 771-3:2012 стандард. Обрачун по м¹. =4,2+2,45	м¹	6,65	1.750,00	11637,5
04.04.	Набавка материјала, транспорт и обзиђивање вентилационих канала у тавану и изнад крова, пуном опеком д=12 цм, у продужном малтеру размере 1:2:6. Истовремено са зидањем бетонирати хоризонталне армирано бетонске серклаже, на половини висине и на завршетку обзида. Серклаже извести бетоном МБ 20, димензије серклажа 12/20 цм, арматура ± 2 Ø 8 мм, узенгије Ø 6/25. Обрачун по м² изведеног обзида са израдом серклажа, арматуром и оплатом. =2,45*(0,86+0,48)*2	м²	6,59	2.700,00	17786,088
04.05.	Набавка материјала, транспорт, израда и уградња елемената на завршетку вентилационих канала, изнад крова. Канали се завршавају бетонском плочом, са горњом површином у паду, у свему према детаљу. Обрачун по комаду уграђених завршних капа. димензије капе 65/90 цм	ком	1	3.750,00	3750
04.06.	Набавка материјала и израда цементне кошуљице размере 1:3, као подлоге за подове. Кошуљица је армирана мрежом Q 84, која је обавезно постављена у средини слоја.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Кошуљицу глатко испердашити и припремити за израду подова. Код подова са хидроизолацијом, кошуљицу лити у паду. Обрачун по м². д=4цм, под са ознаком ПТ2, =6,57+15,68+37,71+2,35+85,91+2,25+27,56+1,61	м²	179,64	937,50	168.412,50
	д=5,6цм, под са ознаком ПТ, =22,8+16,44	м²	39,24	1.218,75	47.823,75
	у д=5цм, под са ознаком ПТ4	м²	10,35	1.093,75	11.320,31
	у паду д=3-5цм, под са ознаком ПТ4а	м²	6,75	937,50	6.328,13
04.07.	Набавка материјала и израда цементне кошуљице размере 1:3, која се лије као завршни под. Кошуљица је армирана мрежом Q 84, која је обавезно постављена у средини слоја. Горња површина углачана до црног сјаја. Обрачун по м². д=5цм, под са ознаком ПТ-1, =1,4*3,2+2,1*1,0	м²	6,58	1.093,75	7.196,88
04.08.	Набавка материјала и малтерисање зидова у два слоја продужним малтером размере 1:3:9, први слој нанет грубо, други слој фино заглађен. Делове од бетона претходно испрскати цементним млеком. Обрачун по м², са помоћном скелом. малтерисање зидова =4,04*(15,9+16,8+25,6+41,6+16,5+21,9)+3,63*(11,86+12,3+15,0+11,1+14,27)+2,45*(0,86+0,48)*2-(1,68*2,9*4+1,68*2,3*2+2,47*2,1*2+1,6*2,3*4-3,0*12)	м²	783,23		
	малтерисање плафона		253,16		
	укупно Пос 04.08.	м²	1.036,39	729,17	755.702,43

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.09.	Набавка материјала, транспорт и малтерисање унутрашњих зидова преко термоизолације, Q мреже и рабиц плетива, продужним малтером размере 1:3:9, у два слоја. (Q мрежа и рабиц плетиво су обрачунати уз термоизолацију). Први слој дебљине д=1,5 цм радити од грубог, несејаног агрегата песка, а други слој од просејаног агрегата песк, дебљине д=0,5цм. Пре малтерисања површине очистити од прашине, опрати и прскати цементним млеком са додатком просејаног шљунка. Обрачун по м² омалтерисане површине, са свим потребним предрадњама, материјалом, радном скелом. =3,63*(3,65+6,25+1,5)	м²	41,38	1.145,83	47.416,88
				УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ :	**1.693.466,59**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
05.00.	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
05.01.	Набавка материјала и израда дрвене кровне конструкције, четвороводног крова у паду 15º, од суве и праве јелове грађе. Кровну конструкцију радити у свему према статичком прорачуну, а од следећих елемената: правих столица, стубаца преко којих су ослоњене рожњаче и гребењаче, и косника. Урадити све прописане тесарске везе кровних елемената и ојачања од флах гвожђа, котви, завртњева кламфи и слично. Дрвене елементе заштитити против влаге и инсеката. Обрачун по м² хоризонталне пројекције уграђене и заштићене кровне конструкције.	м²	297,42	1.354,17	402.756,25
05.02.	Набавка материјала и израда дашчане оплате на крову, даскама дебљине д=24 мм, од суве, праве и квалитетне јелове даске, која се поставља на додир. Преко дасака поставити један слој битуменске лепенке, са преклопима од 10 цм. Дрвене елементе заштитити против инсеката и труљења. Обрачун по м² стварне површине, са битуменском лепенком.	м²	308,73	1.041,67	321.593,75
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**724.350,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.00.	**ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ**				
06.01.	Набавка материјала и израда хоризонталне хидроизолације плоче која лежи на тлу. Израда двокомпонентне, влакнима ојачане, пластично модификоване битуменске хидроизолације, еластичне и отпорне на притисак, типа "Deuxan 2C-Koster" или одговарајуће. Основа је битумен-гума са прашкастом компонентом; - специфична густина 1,07 gr/m²; - отпорност на топлоту 70ºC; - еластичност до пуцања 100%; - издржљивост до 5 bar; - температура подлоге 5-30ºC. Изолација се изводи у два слоја, укупне дебљине до 7 мм, са стакленом мрежицом у међуслоју. Изолација се изводи преко постојеће арм.бет. плоче претодно добро очишћене од механичких и других нечистоћа, са претходним наношењем прајмера, а преко изолације поставити 2xPE фолију, као слој за одвајање. Хоризонталну хидроизолацију подићи 13-16см уз зидове, преко залучених холкера, у свему према спецификацији произвођача, што је саставни део позиције. Изолацију извести у свему према спецификацији и упутству произвођача. Хидроизолацију радити у свему према спецификацији произвођача, за коју обавезно треба доставити атесте и гаранцију од минимум 10 година. Обрачун по м² израђене хидроизолације са достављеним атестом.				
	хоризонтална хидроизолација плоче =25,6*10,6-(0,91*3,0*2+0,55*(0,64+0,54+3,19*3+0,42+3,75+1,3+0,64+2,28+4,7)+0,96*1,2*4+1,32*2,3)+(0,1+0,25)*(25,6+10,6)*2		270,48		
	хоризонтална хидроизолација канала =0,91*3,4*2+1,3*2,3+0,65*(4,7+3,2)+0,54*3,2+0,43*1,98+1,05*1,0*4		21,09		
	вертикална хидроизолација зидова =1,24*(0,91*2*3,4*4)		30,69		

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	вертикална хидроизолација канала и трафоа =1,27*(2,8*8+3,25*10+3,75*10+4,7*6*2+5,6*6+5,8*6+4,5*6)+0,76*(0,64+0,54+3,19*3+0,42+3,75+1,3+0,64+2,28+4,7)+0,96*1,2*4+0,76*(1,32*2+2,3*2)		338,36		
	укупно Пос 06.01.	м²	660,63	1.666,67	1.101.052,80
06.02.	Набавка материјала, израда хидроизолације купатила еластичним, без растварача, заптивачем за влажне и мокре просторије "BD-50" (Немачког произвођача „Koster“). Хидроизолација се изводи преко суве цементне кошуљице на поду односно омалтерисаних зидова. На суве површине се прво наноси адекватни прајмер "BD-50 Primer" или "Polysil TG-500")"), па потом први слој премаза "BD-50". У углове и спојеве пода и зида као и око продора и сливника са првим слојем утопити "Flex fabrik" мрежицу ширине 10цм . Након три сата преко првог нанети завршни премаз "BD-50". Хидроизолацију подићи уз холкере 15-20 цм, поред каде у висини 80-100цм, а поред туш кабине 2,00м. После 24 часа на исту се могу постављати керамичке плочице на лепку. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м² изведене хидроизолације. под са ознаком ПТ4а	м²	10,08	1.250,00	12.600,00
06.03.	Набавка материјала и израда термоизолације пода на тлу. Термоизолација је екструдирани полистирен дебљине д=5 цм. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике, коефицијент топлотне проводљивости λ=0.035W/mK Обрачун по м². под са ознаком ПТ1, ПТ2, ПТ3 и ПТ4 екструдирани полистирен д=5 цм =8,18+9,0+6,57+22,8+15,68+37,71+2,35+85,91+2,25+16,44+27,56+1,61+6,75+10,35	м²	253,16	500,00	126.580,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.04.	Набавка материјала и израда термоизолације међуспратних конструкција према таванском простору. Термоизолација је камена вуна ПТП, дебљине д=12 цм, са паропропусном фолијом дебљине д=0,02 цм Изолација се поставља преко АБ плоче. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике, коефицијент топлотне проводљивости λ=0.037W/mK Обрачун по м² уграђене термоизолације.	м²	297,42	1.854,17	551.466,25
06.05.	Набавка материјала, транспорт и израда термоизолације унутрашњих зидова, плочама камене вуне. Термоизолација је од камене вуне и уграђује се у зони потконструкције. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике, коефицијент топлотне проводљивости λ=0.035W/mK Обрачун по м² изведене термоизолације. камена минерална вуна д=8 цм зидови СЗ 1, СЗ 2, =3,63*(3,75+3,25+2,8+1,5)	м²	41,02	1.800,00	73.834,20
06.06.	Набавка материјала и израда термоизолације фасадних зидова. Термоизолација је камена вуна дебљине д=10 цм, а поставља се у зидном сендвичу, са полиетиленском фолијом која је саставни део позиције, упоредо са зидањем Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике, коефицијент топлотне проводљивости λ=0.035W/mK Обрачун по м². =3,87*(26,7+10,75)*2- (1,6*2,3*6+1,6*0,6*3+2,0*0,6*8+0,6*0,6*2+1, 0*2,3*2+0,9*2,3+2,65*2,1*2)	м²	236,78	1.875,00	443.968,13

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.07.	Набавка материјала и израда вертикалне и хоризонталне хидроизолације са унутрашње стране. Заштита аб конструкције шахта Хидроизолациона вертикална и хоризонтална заштита шахта, у виду премаза Sikalastik или одговарајуће. Заштита аб конструкције базена са унутрашње стране са атестом за уља. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м² изведене хидроизолације.				
	=0,6*0,6+0,8*0,6*4	м²	2,28	2.125,00	4.845,00
06.08.	Набавка материјала и уградња термоизолације укопаних зидова и сокле. Термоизолација је екструдирани полистирен дебљине д=12цм. Обрачун по м².				
	укопаних зидова и сокле. =1,96*(22,08+11,08)*2	м²	129,99	750,00	97.490,40
	укопаних зидова канала =0,96*(0,91*2*3,4*4+0,9+2,64*2)+0,99*(1,03+1,2*4)+0,51*(3,52+2,65*6+1,62+1,3+0,54*6+1,0*2,6*2)+0,85*(3,45*3+1,02*2)	м²	61,70	750,00	46.271,79
				УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ:	**2.458.108,57**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.00.	**АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ**				
	Напомена: - Алуминарија се изводи од усвојених типских профила, са термичком испуном и прекидом хладног моста, у свему према шеми, детаљима и радиоиичким цртежима. Према величини крила одредити број шарки и носивост, за врата мин 3 ком по висини крила. - Сви браварски радови изводе се према појединачним описима шема, детаљима и овереним радиоиичким цртежима. Радиоиичку документацију ради извођач радова, на основу својих технолошких решења, а одобрење за израду елемената је потписана радиоиичка документација од стране пројектанта или надзорног органа. - Мере узети на лицу места, отварање према приказу у основама. Извођач је обавезан да радиоиичке цртеже и узорке достави на сагласност аутору. Предвидети све пратеће приборе и заптивне материјале, као и облоге спољних и унутрашњих зидова. За све позиције, на основу датих шема и ситуације на објекту, израдити прецизне детаље уградње.				
07.01.	Набавка и уградња фасадних двокрилних пуних врата. Врата израђена од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Врата су са испуном од термоизолационог материјала . Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,6 W/m²K. Уградња врата се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Унутар сендвич испуне убацити челичну решетку од кутијастих профила 20/20мм, у растеру 14/14см, ради противпровалности. Врата снабдети сигурносном бравом са закључавањем у више тачака. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи и тип рукохвата морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду урађене и финално обрађене позиције. ознака 1 у квадрату фасадна двокрилна врата зидарска мера 168/230 цм	ком	4	84.333,33	337.333,33
07.02.	Набавка и уградња фасадна двокрилна врата са жалузином. Врата израђена од алуминијумских профила без термопрекида, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња врата се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Унутар сендвич испуне убацити челичну решетку од кутијастих профила 20/20мм, у растеру 14/14см, ради противпровалности. У парапетном делу испуна крила је жалузина израђена од алуминијумских профила, са хоризонтално распоређеним непокретним ламелама и мрежицом од Inox-а против инсеката, са окцима 1мм, тако да цео систем обезбађује пропустљивост 60%. Врата снабдети сигурносном бравом са закључавањем у више тачака. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући. Уградњу вршити у складу са радиоличким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи и тип рукохвата морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду урађене и финално обрађене позиције. ознака 2 у квадрату фасадна двокрилна врата са жалузином зидарска мера 168/230 цм	ком	3	80.500,00	241.500,00
07.03.	Набавка и уградња фасадних прозора израђених од алуминијумских профила. Прозор израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 4+16+4mm са испуном од аргона. Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,5 W/m²K. Отварање према шеми, за отварање прозора обезбедити механизмом са коте готовог пода. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја је по избору пројектанта. Окапница је од алуминијумског екструдираног пластифицираног профила ширине 25cm, са знутрашње стране пвц даском. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиције. ознака 3 у квадрату двокрилни прозор зидарска мера 168/60 цм	ком	4	22.000,00	88.000,00
	ознака 4 у квадрату двокрилни прозор зидарска мера 209/60 цм	ком	7	27.500,00	192.500,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.04.	Набавка и уградња фасадних прозора израђених од алуминијумских профила. Прозор израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 3.3.1+16+4mm са испуном од аргона. Спољашње стакло д=3.3.1 је Float Glass Extra Clear Clima Guard Solar,а унутрашњеFloat Glass Extra Clear. Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,5 W/m²K. Отварање према шеми, отварање горњих прозора обезбедити механизмом са коте готовог пода. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја је по избору пројектанта. Окапница је од алуминијумског екструдираног пластифицираног профила ширине 25cm, са знутрашње стране пвц даском. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Обрачун по комаду урађене и финално обрађене позиције. ознака 6 у квадрату вишеделни прозор зидарска мера 247/210 цм	ком	2	127.531,25	255.062,50
07.05.	Набавка и уградња фасадних једнокрилних врата. Врата израђена од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња врата се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 3.3.1+16+4mm са испуном од аргона. Спољашње стакло д=3.3.1 је Float Glass Extra Clear Clima Guard Solar,а унутрашњеFloat Glass Extra Clear. Парапетна испуна "сендвич лим" (ал.лим+камена вуна+ал.лим укупне дебљине 5цм). Врата снабдети сигурносном бравом са закључавањем у више тачака. Унутар сендвич испуне убацити челичну решетку од кутијастих профила 20/20мм, у растеру 14/14см, ради противпровалности. Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,6 W/m²K. Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, бравом са три кључа и одбојником. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.06.	Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи и тип рукохвата морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиције. ознака 5 у квадрату фасадна једнокрилна врата зидарска мера 90/230 цм Набавка и уградња унутрашње преграде са једнокрилним и двокрилним вратима - ветробран. Ветробран се састоји од двокрилних застакљених врата са пуним парапетним делом и фиксне пуне преграде. Врата су израђена од алуминијумских профила, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у боји у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња се врши преко челичних и алуминијумских држача. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Испод нивоа дуплог пода обезбедити ослањање ветробрана на под на тлу преко носеће рамовске конструкције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 4+16+4mm са испуном од аргона. Парапетна испуна и фиксна преграда су "сендвич лим" (ал.лим+камена вуна+ал.лим укупне дебљине 5cm).	ком	1	47.437,50	47.437,50

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,6 W/m²K. Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, бравом са три кључа и одбојником. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја по избору пројекатнта. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиције. ознака 7 у квадрату ветробранска преграда са једнокрилним вратима зидарска мера 132/230+50+138/230+50+132/138 цм	ком	1	205.222,50	205.222,50
	ознака 8 у квадрату ветробранска преграда са двокрилним вратима зидарска мера 182/230+50+138/230+50+189/138 цм	ком	2	250.573,75	501.147,50
07.07.	Набавка и уградња унутрашњих једнокрилних и двокрилних врата. Врата су израђена од алуминијумских профила без термопрекида, типа АЛУМИЛ или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, бравом са три кључа и одбојником. Крило врата "сендвич лим" (ал.лим+камена вуна+ал.лим укупне дебљине 5цм). Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја по избору пројекатнта. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду уграђених, застакљених и финално обрађених позиција.				
	ознака 9 у квадрату једнокрилна врата зидарска мера 90/230 цм	ком	1	45.281,25	45.281,25
	ознака 10 у квадрату двокрилна врата зидарска мера 160/230 цм	ком	1	80.500,00	80.500,00
07.08.	Набавка и уградња унутрашње санитарне преграде у санитарним чворовима. Санитарна преграда са вратима је израђена од алуминијумских профила. Завршна обрада пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Висина преграде је 210cm, пуни део висине 195cm од пода одигнут 15cm. У складу са шемом, у склопу преграде су једнокрилна врата за улаз у кабину, ширине 70cm.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Испуна пуних делова је "сендвич" лим (ал.лим 1mm + камена вуна 20mm + ал.лим 1mm у боји по избору пројектанта). Отварање према шеми, врата су опремљена бравом "језичак" i "leptir cilindrom", оков је системски, типа stublina, fapim или одговарајући, облик и боја по избору пројектанта. Испуна пуних делова је "сендвич" лим (ал.лим 1mm + камена вуна 20mm + ал.лим 1mm у боји по избору пројектанта). Отварање према шеми, врата су опремљена бравом "језичак" i "leptir cilindrom", оков је системски, типа stublina, fapim или одговарајући, облик и боја по избору пројектанта. Преграда је предвиђена за суву уградњу и монтира се на завршно обрађен под и зид. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радиоиичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду. ознака 1 у ромбу преграда са вратима димензије 180/210 цм	ком	1	122.718,75	122.718,75
07.09.	Набавка и уградња фасадне жалузине Фиксна жалузина израђена од алуминијумских профила без термопрекида, типа ALUMIL или одговарајући, са хоризонтално распоређеним непокретним ламелама, које обезбађују пропустљивост 60%. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Са унутрашње стране поставити заштитну мрежицу од Inox-а, са окцима димензија 1мм. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду. ознака Ж1 у квадрату фиксна жалузина зидарска мера 65/60 цм	ком	2	5.625,00	11.250,00
07.10.	Набавка и уградња фасадне жалузине Фиксна фасадна жалузина типа Хоунтер Доуглас Сун Лоувре Систем 70С, Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Систем се састоји од: - алуминијумских "З" ламела од ал. пластифицираног лима д=0.6мм - вертикалних носача за фиксираwe, а који су такође површински обрађени пластификацијом у тону по избору пројектанта. "З" ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака. Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребних дужина.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду.				
	ознака Ж2 у квадрату фиксна жалузина зидарска мера 300/70 цм	ком	2	28.437,50	56.875,00
	ознака Ж3 у квадрату фиксна жалузина зидарска мера 410/70 цм	ком	2	38.864,58	77.729,17
	ознака Ж4 у квадрату фиксна жалузина зидарска мера 500/70 цм	ком	2	47.395,83	94.791,67
	ознака Ж5 у квадрату фиксна жалузина зидарска мера 700/70 цм	ком	2	66.354,17	132.708,33
	ознака Ж6 у квадрату фиксна жалузина зидарска мера 885/70 цм	ком	1	83.890,63	83.890,63
	ознака Ж7 у квадрату фиксна жалузина зидарска мера 950/70 цм	ком	1	90.052,08	90.052,08
07.11.	Набавка и уградња метални пп капак за излазак у тавански простор. Састоје се од: - конструкције - рам од кутијастих профила 50/80 мм, који су фиксирани за таваницу - поклопца - рам од кутијастих профила 80/80 мм обложен челичним лимом. Поклопац снабдети шаркама за отварање према шеми. Све челичне елементе заштитити од корозије основном бојом и финално бојити два пута, бојом за метал у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Метални капак, атестиран у домаћој лабораторији на ватроотпорност од 60 минута. Произвођач је дужан да дефинише начин уградwe радиоличким цртежом и достави атест за ватроотпорност према СРПС-у У.Ј1.160. Обрачун по комаду. ознака П1 у дуплом квадрату метални пп капак - 60мин зидарска мера 80/80 цм	ком	1	20.000,00	20.000,00
07.12.	Набавка и уградња метална пп двокрилна врата. Метална двокрилна врата, атестирана у домаћој лабораторији на ватроотпорност од 60 минута. Крило врата је завршно обрађено челичним бојеним лимом у боји у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Врата су са ручним отварањем помоћу антипаник браве и опружног механизма за затварање. Произвођач је дужан да дефинише начин уградwe радиоличким цртежом и достави атест за ватроотпорност према СРПС-у У.Ј1.160. Обрачун по комаду. ознака 1 у осмоуглу двокрилна врата пп - 60мин зидарска мера 160/230 цм	ком	1	118.833,33	118.833,33
07.13.	Набавка и уградња једнокрилни прозор - капак израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Ispuna krila prozora je "sndviч lim" (al.lim+kamena vuna+al.lim ukupne debqine 5cm). Отварање према шеми, око ветикалне осе за 180%%D. Прозор снабдети механизмом за спречавање случајног затварања, односно за држање прозора у стално отвореном положају - прозор затвара овлешћена особа, у складу са технолошким захтевима и потребама. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја је по избору пројектанта. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима. Обрачун по комаду. ознака К у квадрату пун једнокрилни капак зидарска мера 65/60 цм	ком	2	6.093,75	12.187,50

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.14.	Набавка и уградња метални поклопац за канале. Поклопац за канале је од поцинкованог челичног ребрастог лима, д=5мм. поставqа се у раму од челичних профила 40/40/4мм. анкеровање рама у армирано бетонски зид канала (преко л профила). Рам и поклопац обрадити топлим цинковањем. Поклопац опремити куком која омогућава подизање поклопца из рама. Све челичне елементе заштитити од корозије основном бојом и финално бојити два пута, бојом за метал у тону RAL 9007 - Graualuminium . Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду. ознака П2 у дуплом квадрату метални поклопац за канале зидарска мера 61/30 цм	ком	11	2.859,38	31.453,13
	ознака П3 у дуплом квадрату метални поклопац за канале зидарска мера 50/30 цм	ком	1	2.343,75	2.343,75
07.15.	Набавка и уградња метални поклопац шахта од челичног ребастог лима д=5+1мм. У раму од челичних профила Л50.50.5 анкерованих у примарни бетон на сваких 25цм, дужине минимум 2 комада по свакој страни рама. Конструкција поклопца од челичних профила Л 40.40.4. заварених за ребрасти лим одоздо. Укрућење урадити заваривањем од пљоштог гвожђа 40.40.4. Укручење лима мин. 2 ребра по прекрицу на поклопцу предвидети по два рукохвата од округлог гвожђа Ø10мм. Антикорозивна заштита - врућe цинковано. Завршну боју одређује пројектант РАЛ 9007 Graualuninijum				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца и пројектанта. Обрачун по комаду. ознака П4 у дуплом квадрату метални поклопац за канал зидарска мера 70/70 цм	ком	1	7.656,25	7.656,25
07.16.	Набавка и монтажа ограде око објекта. Решеткасти оградни панел типа "LEGI RM" је димензија 2230x2540мм. Панел је израђен од двоструких хоризонталних жица дебљине 7мм, вертикалних дебљине 5мм, док су завршне жице дебљине 8мм, због додатног ојачања са стубом. Панел је израђен тако да је осовинска димензија окца 50x200мм. Панел је топлоцинкован по норми DIN EN ISO 1461 и пластифициран, боја RAL 7016 - антрацит сива. Стубови LEGI "R-PUR" за ограду висине 2230мм. Стубови су укупне дужине 2600 mm. Пресек стубова је 60x40x1.5мм, осовински размак између стубова је 2500мм. На стубовима се налазе отвори кроз које се учвршћује решеткасти панел ограде путем прохромских кукица и матица. Отвори на задњој страни стуба затварају се пластичним чеповима, док се на врху стуба ставља се пластична капа. Стубови ограде су топлоцинковани према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирани,боја RAL 7016 - антрацит сива. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Обрачун по м¹ финално обрађене и уграђене ограде са темељима.	м¹	55,00	13.020,83	716.145,83

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.17.	Набавка материјала, израда и уградња заштитне, металне, клизна капија ЛЕГИ висине 2.00м, светли отвор 3.00м укупна дузина 4.00 м. Рам капије израђен је од профила 80х40х3мм, испуна од панела ЛЕГИ "РС" дебљине жице 8/8/6 са осовинском димензијом окца 50х200мм. Носећи стубови капије су ,,П,, профили узрађени од профила 80х60х3мм Прихватни стуб је профила 100х100х4мм. Сви стубови капије су са стопом. Комплетна капија подразумева: крило капије, "П" стубови - 3 ком, прихватни стуб - 1 ком, точкићи - 2 ком, поцинкована жина, прихватник, стопер, браву, кваке, ручке, прохромску лајсну на горwем профилу капије. Капија је топлоцинкована према норми ДИН ЕН ИСО 1461 и пластифицирана, боја РАЛ 7016 - антрацит сива. Моторизација за клизну капију: Мотор ЛЕГИ С2-1500 230В снага 550W, 1400 обртаја/мин, предвижђн за интензивну употребу и капије до 1500кг у комплету са: зупшаста летва ПВЦ, фотоћелије, сигнална лампа, 2 даљинска управљача, антена, рушно одбравqиваwе путем кључа. Степен заштите ИП54, радна температура -45/+65. Брзина отварања 12м/мин. Бетонски темељи капије 45х/50х50цм су саставни део позиције, према детаљима и упутству произвођача. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене позиције са темељима.. ознака К3 у дуплом квадрату клизна капија димензије 400/220цм	ком	1	222.000,00	222.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.18.	Набавка и уградња капије према типу LEGI "VARIO M", или одговарајуће. Рам капије израђен је од профила 40x40x3мм, испуна од LEGI "RS" панела са дебљином жице 8/8/6мм и осовинском димензијом окца 50x200мм. Стубови капије су профили 60x60x3мм (дужи за 600мм од висине капије, због бетонирања истих у темељу димензија 40x40x60цм). Капију опремити комплетним прибором: штелујућим шаркама, цилиндричнном бравом са 3 кључа, квакама, прихватником. Капија је топлоцинкована према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирана, боја РАЛ 7016 - антрацит сива. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене капије са темељима. ознака К1 у дуплом квадрату пешачка капија двокрилна пешачка капија дим 200/220цм	ком	1	42.708,33	42.708,33
	ознака К2 у дуплом квадрату једнокрилна пешачка капија дим 100/220цм	ком	1	28.611,10	28.611,10

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
07.19.	Набавка материјала и уградња мермерних плоча за провод електро каблова између просторија са аку батеријама и сс, односно тк постројења. Мермерна плоча је димезија 60x40см, д=4см. уграђује се у отворе у зидовима од пуне опеке д=25см и д=12см. уградња у зидану конструкцију се врши преко челичних држача. сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите ц3. После уградње обрадити шпалетне и све челичне елементе потпуно покрити малтером. Плоча је предвиђена за бушење потребних отвора за пролаз проводних веза на лицу места. Места продора каблова заштитити противпожарном заптивном масом, атестираном у складу са прописаним стандардом SRPS u.j1.090, за ватроотпорност 90мин уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места, уз сагласност пројектанта електро инсталација и надзорног органа. Обрачун по комаду. ознака М у правоугаонику мермерна плоча за провод каблова зидарска мера 60/40 цм	ком	3	8.750,00	26.250,00
				УКУПНО АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ :	**3.892.189,43**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
08.00.	**ЛИМАРСКИ РАДОВИ**				
08.01.	Набавка материјала и покривање кровова равним, поцинкованим, челичним лимом дебљине д=0,8 мм, завршно пластифицираног у тону по избору пројектанта, преко дашчане подлоге са кровном лепенком (посебно обрачунато). Покривање крова извести са свим фазонским елементима за опшивање, типским елементима за вентилацију крова, снегобранима и опшивањем продора кроз кров и сл. Пластификација у тону по избору пројектанта. Обрачун по м², мерено по косини крова.	м²	308,73	2.083,33	643.187,50
08.02.	Набавка материјала, израда и монтажа самплеха израђеног од челичног пластифицираног лима дебљине д=0,6мм. Самплех се подвлачи под кровни покривач и спаја са олуком у виду дуплог контра фалца. Развијена ширина око 35 цм. Пластификација у тону према избору пројектанта. Обрачун по м¹. =27,24*2+11,34*2	м¹	77,16	911,46	70.328,13
08.03.	Набавка материјала и израда лежећег олука, са падом од 0,5% према олучним вертикалама. Израђена је од пластифицираног лима, д=0,6 мм. Лим се поставља преко потконструкције и дистанцера. Олук је пресека 15/10 цм. Олук спајати поп нитнама и залепити силиконом. Радити у свему према детаљу. Пластификација у тону по избору пројектанта. Обрачун по м¹ уграђеног олука. =27,24*2+11,34*2	м¹	77,16	2.291,67	176.825,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
08.04.	Набавка материјала, израда и монтажа одводних олучних вертикала Ø 100мм, израђених од поцинкованог челичног лима дебљине д=0,6мм, завршно пластифицираног у тону по избору пројектанта. Поједине делове олучних цеви увући један у други минимум 50 мм и залепити барсилом. Обујмице са држачима поставити на размаку од 200цм. Преко обујмица поставити украсну пластифицирану траку. Пластификација у тону према избору пројектанта. Радити у свему према детаљу. Завршетак олучне цеви по детаљу. Обрачун по м¹. олучне вертикале Ø 100мм, =4,05*4	м¹	16,20	1.041,67	16.875,00
08.05.	Набавка материјала, израда и снегобрана на крову. Снегобрани су линеарни, дужине 70см, и причвршћују се за челични профил. Израђују се од челичног лима, д=0.8мм. Покривање извести по пројекту, детаљима и упутству пројектанта. Пластификација у тону према избору пројектанта. Обрачун по комаду уграђених снегобрана.	ком	70	833,33	58.333,33
08.06.	Набавка материјала, израда и уградња казанчића на спој хоризонтала и вертикала кишног развода. Казанчићи су од поцинкованог челичног, пластифицираног лима, димензија према детаљу. Пластификација у тону према избору пројектанта. Димензија према детаљу. Обрачун по комаду уграђених казанчића.	ком	2	3.645,83	7.291,67
				УКУПНО ЛИМАРСКИ РАДОВИ:	**972.840,63**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
09.00.	**КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ**				
09.01.	Набавка материјала и поплочавање подова подном противклизно керамиком "А" класе, која се полаже преко одговарајуће подлоге, на додир. Сва уграђена подна керамика мора да буде глазирана, противклизна. Димензије керамике и слог према избору пројектанта. Полагање извести равно, плочице залити цементним млеком. Обрачун по м² обложених подова са подлогом. керамичке плочице на лепку д=1 цм, под са ознаком ПТ2 =15,68+37,71+2,35+85,91+2,25+16,44+27,56+1,61	м²	189,51	2.083,33	394.812,50
	керамичке плочице на хидроизолационом лепку д=1 цм, под са ознаком ПТ4 и ПТ4а =6,75+10,35	м²	17,10	2.291,67	39.187,50
09.02.	Набавка материјала и облагање зидова зидном керамиком "А" класе. Керамика се полаже преко одговарајуће подлоге, на додир. Димензије керамике и слог према избору пројектанта. Керамику на зидане зидове и зидове од картонских плоча, полагати у влагонепропустљивом заптивном лепку, а подлогу претходно треба припремити импрегнациним премазом. Фуге извести са дистанцерима. По завршеном раду, спојнице фуговати масом за фуговање. На свим истуреним угловима урадити типске алуминијумске заштитнике, што је саставни део позиције. Обрачун по м². облагање зидова керамиком на лепку =3,54*11,1+0,7*(0,6*2+1,6)-(1,0*2,3+2,09*0,6-0,5*2)	м²	38,70	2.083,33	80.625,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
09.03.	Набавка материјала и постављање подне сокле код подова од керамике. Сокла је израђена од керамике истог квалитета као подна и поставља се у грађевинском лепку, преко омалтерисане површине, а фуге прате фуге на поду. Обрачун по м¹.				
	сокла од керамике h=10 цм	м¹	14,27	208,33	2.972,92
				УКУПНО КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ:	**517.597,92**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
10.00.	**ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ**				
10.01.	Набавка материјала и наношење масе за равнање преко подне плоче. Подлогу очистити и нанети масу за равнање, да чврсто и трајно веже за подлогу. Нанета маса мора да има потребну отпорност на притисак. Подлогу обрусити и опајати. Обрачун по м² обрађене површине.	м²	22,80	312,50	7.125,00
10.02.	Набавка и уградња подигнутог пода контактна отпорност 200 kΩ, носивост мин 8 kN/m², односно 20kN/m², и фронта дуплог пода. Подигнути под се састоји од : -носеће потконструкције од челичних галванизованих стубића М16 и траверзи за везу и носећих траверзи, носећи стубићи се састоје од стопе и главе са одговарајућим системом за подешавање. Реакције на пожар класе А1. -носећег панела израђеног од калцијум сулфата, димензије 60x60x3.6cm, густине 1500kg/m³, са доњом облогом од челика 0.5mm, постављених на носиве стубиће; или стаклене плоче од каљеног стакла. -финалне PVC облоге 60x60x0.2cm, која мора бити трајно електропроводљива, отпорна и незапаљива, реакције на пожар класе Bfls1 према стандарду SRPS EN 13501-1, а која се поставља на панеле од калцијум сулфата. Дистанцери су висине 50cm и 155cm на позицији уводног канала. Потконструкција се поставља на равну подлогу, претходно припремљену масом за изравнање (посебно обрачунато), лепљењем једнокомпонентним лепком. Дуж зидова се постављају заптивајуће траке дебљине 5mm. За одвођење вишка електрицитета користити бакарну траку (1.0m за површину од 40m², која се повезује на уземљење). Радити у свему према спецификацији произвођача. Под мора поседовати атест домаће акредитоване лабораторије. Обрачун по м² уграђеног и финално обрађеног пода.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
10.2.1.	дупли под носивости мин.8 kN/m², са панелима од калцијум сулфата и завршном PVC облогом просторије бр. 4, 5 (80% површине), просторије бр. 5а, 8 и 8а (100% површине), =0,8*(15,68+37,71)+2,35+27,56+1,61+6,57	м²	80,80	5.729,17	462.928,13
10.2.2.	дупли под носивости мин.8 kN/m², са стакленим плочама од каљеног стакла просторија бр. 4, 5 и 5а, 20% површине пода =0,2*(15,68+37,71)	м²	10,68	50.000,00	533.900,00
10.2.3.	дупли под носивости мин.20 kN/m², са панелима од калцијум сулфата и завршном PVC облогом просторије бр. 6, 6а и 7 =85,91+2,25+16,44	м²	104,60	12.500,00	1.307.500,00
10.03.	Набавка, уградња, винил подна хомогена облога дебљине 2 mm, типа Tarkett iQ Granit SD или одговарајућа, Која мора имати следеће карактеристике: класе хабања П, са ПУР заштитом, отпорност на ватру Bfl-s1(по ЕН 13501-1), тежине до 2800g/m2, класе 34-43, отпоран на клизање класе R9, са класом А на тестовима за чисту собу, ролне димензије 2x23m, и да не подржава развој буђи и гљивица, а на претходно припремљену и изравнату цементну кошуљицу. Украјање винилне подлоге на суво, лепљење на под дисперзивним, еколошким лепком – са варењем спојева електродом у боји изабране подне облоге. Након варења спој довести у идеалну раван са подом. Спој пода са зидом извести са заобљеним еластичним холкелима висине минимум 5 cm. Радити у свему према спецификацији и упутству произвођача. Обрачун по м² са обрачунатим холкелом =22,8*1,1	м²	25,08	2.916,67	73.150,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
10.04.	Набавка материјала и израда облоге пода и степеника од ливеног тераца дебљине д=3 цм. Подлогу за подложни слој (грунт) очистити и опрати, а затим нанети слој бетона минималне марке МБ 15, дебљине 3 цм. Изведени подложни слој мора бити раван и довољно рапав, по потреби избраздан (ако се терацо не лије одмах). Смесу за терацо израдити од цемента, дробљеног агрегата и воде, размере 1:2,5. Масу, са зрном агрегата коцкастог облика и величине до 8 мм, измешати усуво и додати воду. Терацо смесу излити преко подлоге, добро набити, ваљати и глетовати. Завршни слој тераца заштитити од гажења, промаје, сунца, по потреби квасити водом, док не одлежи. Најраније седам дана по изливању под брусити грубим брусом, до појаве чисте површине агрегата, и прати чистом водом. Видљиве рупице, бразде и слично испунити китом справљеним од цемента и мермерног брашна. Након три дана, по стврдњавању кита, под глачати брусевима разне финоће, док се не добије глатка и равна површина уједначеног сјаја. Ако се појаве рупице или бразде поновити цео поступак. По завршетку најфинијег брушења под опрати два пута водом са додатком детерџента и осушити.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Након сушења терацо премазати ланеним уљем или раствором воска у бензину и углачати крпама. Обрачун по м¹ развијене ширине чела и газишта, односно по м² подеста.				
	степеници 14/30цм, газишта д=3цм, =5,42+7,65+10,28+2,1	м¹	25,45	781,25	19.882,81
	степеници 14/30 цм, газишта д=3цм, чела д=2цм =2*(5,42+7,65+10,28+2,1)	м¹	50,90	390,63	19.882,81
	подести =0,55*(4,82+7,05+9,68+1,5)	м².	12,68	2.916,67	36.976,04
				УКУПНО ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ:	**2.461.344,79**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
11.00.	**МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ**				
11.01.	Набавка материјала и бојење зидова и плафона дисперзивном бојом, у тону по избору пројектанта. Пре бојења, зидови и плафони се припремају тако што се изравнавајућа маса наноси два пута и три пута глача. На такву подлогу се наноси одговарајућа маса која се глача а затим боји. Боја треба да буде високо отпорна на хабање и глатког филма ради спречавања накупљања прашине. Обрачун по м²				
	зидови =3,54*(11,86+12,6+14,27)-(1,6*2,9*3+1,6*2,3-3,0*4)	м²	131,50	400,00	52.601,68
	плафони	м²	253,16	400,00	101.264,00
11.02.	Набавка материјала и бојење зидова масном бојом, у тону по избору пројектанта, два пута. Пре бојења, зидове глетовати до потпуно равне површине масом за глетовање. Обрачун по м².				
	зидови =3,54*(21,9+16,8+25,6+41,6+16,5+21,9)-(1,68*2,3*3+1,68*2,9+2,47*2,1*2-3,0*6)	м²	501,98	625,00	313.740,00
				УКУПНО МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ:	**467.605,68**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
12.00.	**ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ**				
12.01.	Постављање фасадне цевасте скеле око објекта. Скелу урадити од прописаних (статички прорачунатих) елемената, добро их учврстити и уземљити. Пројекат скеле даје извођач радова. Обрачун по м². =4,45*(28,84+12,79)*2	м²	370,51	416,67	154.377,92
12.02.	Набавка материјала и обзиђивање фасадних зидова шупљом клинкер фасадном опеком, благо рељефном и благо пескираном, у формату NF (240x71x115mm), I класе у продужном кречно цементном малтеру размере 1:1:6, са претходним квашењем. Клинкер фасадна опека у тону по избору пројектанта (Riversdale, Victoria или слично). За зидање користити целе опеке и половине равно одсечених ивица. Спојнице извести користећи четвртасту или кружну гвоздену шипку пресека који одговара дебљини спојница 1mm. Слог мора бити правилан. У сваком петом реду на 50 цм наизменично испустити из фасадне облоге везаче за превез са унутрашњим зидом. Фасадну облогу од опеке потребно је причврстити за конструктивни зид анкерима од нерђајуће жице дебљине 3-4мм, на размаку од 100цм по хоризонтали и 50цм по вертикали. Предвидети конзолни систем ослонца за ослањање фасадне опеке, од нерђајућег челика, све према детаљима из пројекта. Дуж ивица и отвора на фасади анкери се постављају на размаку од 40цм. Код отвора предвидети профил од нерђајућег челика, у свему према детаљима из пројекта.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Приликом зидања водити рачуна да не дође до цурења малтера. Спојнице обрадити цементним малтером размере 1:2, са упуштеним фугама у тамном тону по избору пројектанта. У цену улази и фуговање. Обрачун по м² фасадне облоге. =3,9*(27,06+11,16)*2-(1,6*2,3*6+1,6*0,6*3+2,0*0,6*6+0,6*0,6*2+1,0*2,3*2+0,9*2,3+2,67*2,1*2)	м²	247,35	2.604,17	644.145,83
12.03.	Набавка материјала и облагање фасадних зидова у зони серклажа флиснама д=3цм од силикатне опеке. Флисне се постављају у малтеру дебљине д=1цм. Спојнице обрадити цементним малтером размере 1:2, по упутству пројектанта. Боја силикатне фасадне опеке по избору пројектанта. У цену улази и фуговање. Обрачун по м² изведене облоге. =0,14*(1,6*6+2,0*6+0,6*2+1,0*2+0,9*2,65*2)	м²	4,14	1.770,83	7.330,90
12.04.	Набавка материјала и израда заштите фасаде од прљања и упијања воде безбојним силиконским премазом. Обрачун по м². =3,9*(27,06+11,16)*2-(1,6*2,3*6+1,6*0,6*3+2,0*0,6*6+0,6*0,6*2+1,0*2,3*2+0,9*2,3+2,67*2,1*2)	м²	247,35	625,00	154.595,00
12.05.	Набавка материјала и финална обрада сокле танкослојним декоративним малтером типа "Кулирпласт" или одговарајуће, у тону према избору пројектанта. Радити у свему према спецификацији произвођача. Обрачун по м². =0,15*(0,5+6,98+2,1+11,16+3,38+21,58+1,08+4,65)	м²	7,71	729,17	5.625,16

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
12.06.	Набавка материјала, уградња композитних панела типа ALUKOBOND - облога на фасади. Панел се састоји од два алуминијумска лима дебљине д=0,5 мм и полиетиленског језгра, укупне дебљине 4мм. Спољашња страна панела мора бити заштићена филмом који поседује велику отпорност на атмосферске утицаје и УВ зрачење. Боја спољашње стране панела по избору пројектанта. Кројење, обраду и савијање панела вршити у радионици, и на објекат испоручуити у виду готових касета. На бетон,односно челик, касете се монтирају преко подконструкције од алуминијумских кутија које су фиксиране одговарајућим анкерима. Фуге између појединих касета морају бити 10-12мм, и затворати их системским ЕПДМ заптивним профилом тамно сиве боје, који осим делимичног спречавања продора воде и прљавштине у фуге, визуелно сакрива подконструкцију и елементе везе касете са подконструкцијом. Обрачун по м² обухвата набавку и испоруку комплетног оригиналног материјала са потконструкцијом, из стандардне понуде и уградњу облоге. =(0,75+0,22)*2*(27,84+11,94)*2	м²	154,35	8.020,83	1.237.986,75
				УКУПНО ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ:	**2.204.061,55**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
13.00.	**РАЗНИ РАДОВИ**				
13.01.	Завршно чишћење просторија са прањем комплетне столарије и браварије, стакала и др. непосредно пред технички пријем. Обрачун по м².	м²	253,16	52,08	13.185,42
13.02.	Набавка и постављање табле - плочице са називом објекта , у свему по прописима за ову врсту јавног обележавања. Поставити на улазна врата у део за отправника. Обрачун по комаду.	ком	1	26.041,67	26.041,67
13.03.	Набавка и монтажа застакљене огласне табле за качење реда вожње у свему према избору пројектанта. Качи се на зид поред стола отправника. Обрачун по комаду.	ком	1	2.916,67	2.916,67
13.04.	Набавка материјала и израда застора двослојним вибропресованим бетонским плочама, димензија према пројекту. Вибропресоване бетонске плоче су двослојне, доњи носиви слој је од бетона д<8mm, а горњи заштитни слој је од бетона 0.2mm са кварцним посипом. Плоче се полажу у слоју ризле д=4cm фракције 4-8mm и то је саставни део позиције. Боја и слог у свему према пројекту. Спојнице залити ситнозрним песком, метлањем и квашењем. Радити у свему према графичкој документацији. Обрачун по м² бетонских плоча са подлогом у коју се постављају. бетонске плоче димензија 30/30/6 цм	м²	185,00	2.083,33	385.416,67
13.07.	Набавка материјала и постављање геотекстила 300гр/м² испод носећег слоја туцаника, а преко тампон слоја шљунка. Обрачун по м².	м²	185,00	312,50	57.812,50

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
13.08.	Набавка материјала и полагање бетонских ивичњака димензија 8/19/100 cm, у бетонској подлози МБ20. Радови се састоје од полагања ивичњака, заједно са бетонском подлогом, фуговања спојница цементним малтером размере 1:3, набавком и допремом свог потребног материјала.				
	Обрачун по м¹ положеног ивичњака.	м¹	95,00	1.666,67	158.333,33
13.09.	Набавка и уградња риголе, произведених од бетона високе чврстоће, добијени вибро пресовањем. Производи су специјално израђени за високу отпорност на мраз и отпорност на хемијске агенсе, чврстоћу на притисак, висок естетски квалитет. Спојнице између елемената се попуњавају цементним малтером. Елементи се постављају или на збијену подлогу од бетон. Димензија риголе 30x30x10 цм, у боји по избору пројектанта. Обрачун се врши по м¹ положене риголе са подлогом.				
	димензија елемента 30/30/10 цм	м¹	40,00	2.395,83	95.833,33
13.10.	Набавка, довоз и насипање хумусног слоја земље д=30 см, са превозом даљине 8 -10 км. Хумусом насипати новопројектоване површине. Обрачун по м³.				
	=0,3*600,0	м³	180,0	2.250,00	405.000,00
13.11.	Радови озелењавања који обухватају израду травњака, садњу декоративног садног материјала и инвестиционо одржавање, на новоформираним зеленим површинама.				
	Обрачун по м².	м²	600,00	1.875,00	1.125.000,00
13.12.	Набавка и уградња керамичке стеви Ø120мм, за уљну јаму				
	Обрачун по м¹.	м¹	2,00	2.500,00	5.000,00
				УКУПНО РАЗНИ РАДОВИ:	**2.274.539,58**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
14.00.	МОБИЛИЈАР				
14.01.	Набавка и транспорт радни сто за отправника возова димензија (175+155+80)x80x75цм Радна плоча стола израђена је од универа дебљине 30 мм, заобљених ивица, кантована АБС траком. Констукција стола је од квадратних челичних профила димензија 30x30мм, са гуменим или пвц стопама. Завршна обрада цеви је пластификација у боји алуминијума-мат 9006 по РАЛЛ стандарду. Радна површина намењена је за једно, уз проширење, као продужена радна површина. Испод радне плоче са леве стране монтирати касету за кућиште рачунара, од универа дебљине 10 мм, а у десном углу простор за три фиоке, од универа дебљине 10 мм (висине 20 цм, ширине 30 цм), са централном бравицом која је на предњој страни горње фиоке. Веза плоче стола и конструкције је вијцима са машинском главом и двонавојним матицама. На радној плочи предвидети отвор за каблове. Сто је са клизном полицом за тастатуру испод радне плоче. Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца. Обрачун по комаду описане позиције. радни сто за отправника возова ***ознака С1***	ком	1	46.875,00	46.875,00
14.02.	Набавка материјала, израда и уградња радног стола за рачунар димензија 140x60x75цм. Радна плоча стола израђена је од универа дебљине 30 мм, заобљених ивица, кантована АБС траком. Конструкција стола је од квадратних челичних профила димензија 30x30мм, са гуменим или пвц стопама. Завршна обрада цеви, пластификација у боји алуминијума-мат 9006 по RALL стандарду.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Испод радне плоче са десне стране монтирати касету за кућиште рачунара, од универа дебљине 10 мм. Веза плоче стола и конструкције је вијцима са машинском главом и двонавојним матицама. На радној плочи предвидети отвор за каблове. Сто је са клизном полицом за тастатуру испод радне плоче. Боја плоче универа је дата пројектом. Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца. Обрачун по комаду описане позиције. радни сто ***ознака С2***	ком	3	21.354,17	64.062,50
14.03.	Набавка материјала, израда и уградња гардеробне стене димензија 65x1x150цм. Зидна гардеробна стена је пројектована као плоча од универа дебљине 10 мм, фиксирана на зид шрафљењем, са капицама које покривају место бушења плоче. Плочу кантовати АБС траком. На плочу фиксирати вешалице од нерђајућег челика - инокс Č4580 (AISI 304), као жичану корпу за одлагање кишобрана. Боја плоче универа према избору пројектанта. Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца. Обрачун по комаду, уграђене позиције. гардеробна стена ***ознака Г***	ком	3	19.270,83	57.812,50
14.04.	Набавка и транспорт столице за отправника возова димензија 60x60цм Седиште и наслон столице су тапацирани штофом. Хромиране укрштене ноге. Подесива висина. Боја по избору пројектанта. Обрачун по комаду. столица за отправника возова ***ознака СТ1***	ком	1	9.895,83	9.895,83

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
14.05.	Набавка и транспорт столице уз рачунарски сто димензија 45x55цм Конструкција столице је од метална, са гуменим или пвц стопама. Седиште и наслон тапацирани у штофу. Боја по избору пројектанта. Обрачун по комаду. столица за рачунарски сто ***ознака СТ2***	ком	3	6.770,83	20.312,50
14.06.	Набавка и транспорт и монтажа комбиновани гардеробни орман димензија 180x100x40цм Комбиновани гардеробни орман за складиштеwе канцеларијске опреме, комбинезона и алата. Израђен од челичног лима, светло сиве боје РАЛ 7035. Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца. Обрачун по комаду, уграђене позиције. комбиновани гардеробни орман ***ознака О***	ком	1	31.250,00	31.250,00
14.07.	Набавка и транспорт корпе за смеће димензија 27x27x35цм Корпа са заштитним подметачем са доње стране. Боја по избору пројектанта. Обрачун по комаду. корпа за смеће ***ознака Ђ***	ком	1	1.562,50	1.562,50
14.08.	Набавка материјала, израда и уградња елемената кухиње димензија 210x60x75 и 210x40x60цм. Кухињски делови, израђени од универа д=18 мм. Из два дела: доњег и горњег сегмента, са вратима и полицама прилагодљиве висине. Кантовање свих елемената АБС таком. Сокла је 10 цм. Ручице су од ливене пластике са профилацијом, у боји алуминијума-мат 9006 по RALL стандарду.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Пошто су предвиђени уградни судопер (део пројекта хидротехничких инсталација), фрижидер и шпорет, потребно је у пројектованим елементима израдити отворе зарад уградње елемената који се купују по наруџбини. Радна плоча од 36 мм мора бити заштићена водонепропусном фолијом. Боја плоче универа је дата пројектом. Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца. Обрачун по комаду, уграђене позиције.				
	кухиња - радна површина ***ознака К***	ком	1	52.083,33	52.083,33
	кухиња - висећи елемент ***ознака К***	ком	1	44.791,67	44.791,67
14.09.	Набавка и транспорт фрижидера димензија 60x60x85цм. Фрижидер висине од 85 цм, запремине до 100 литара. Фрижидер који се самоотапајући, са комором за лед и три полице подесиве висине. Боја сива-алуминијум. Обрачун по комаду.				
	фрижидер ***ознака Ф***	ком	1	19.270,83	19.270,83
14.10.	Набавка и транспорт уградне грејне плоче са две ринге, изграђене од стаклокерамике димензија 27x4x49цм. Обрачун по комаду.				
	шпорет уградни ***ознака Ш***	ком	1	24.479,17	24.479,17
				МОБИЛИЈАР - укупно:	372.395,83

Предмер и предрачун радова

уз ПЗИ - Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
01.00.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				**584.481,09**
02.00.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ**				**3.592.008,16**
03.00.	**АРМИРАЧКИ РАДОВИ**				**1.959.279,00**
04.00	**ЗИДАРСКИ РАДОВИ**				**1.693.466,59**
05.00.	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				**724.350,00**
06.00.	**ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ**				**2.458.108,57**
07.00.	**АЛУМИНАРИЈА И БРАВАРСКИ РАДОВИ**				**3.892.189,43**
08.00.	**ЛИМАРСКИ РАДОВИ**				**972.840,63**
09.00.	**КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ**				**517.597,92**
10.00.	**ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ**				**2.461.344,79**
11.00.	**МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ**				**467.605,68**
12.00.	**ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ**				**2.204.061,55**
13.00.	**РАЗНИ РАДОВИ**				**2.274.539,58**
14.00.	**МОБИЛИЈАР**				**372.395,83**

УКУПНО ДИНАРА:	**24.174.268,82**
ПДВ 20%	**4.834.853,76**
УКУПНО СА ПДВ-ом	**29.009.122,59**

Срачунао:
Братислав Митић, дат

Одговорни пројектанти конструкције:

Јован Попов, дипл.грађ.инж.

Одговорни пројектант архитектуре:

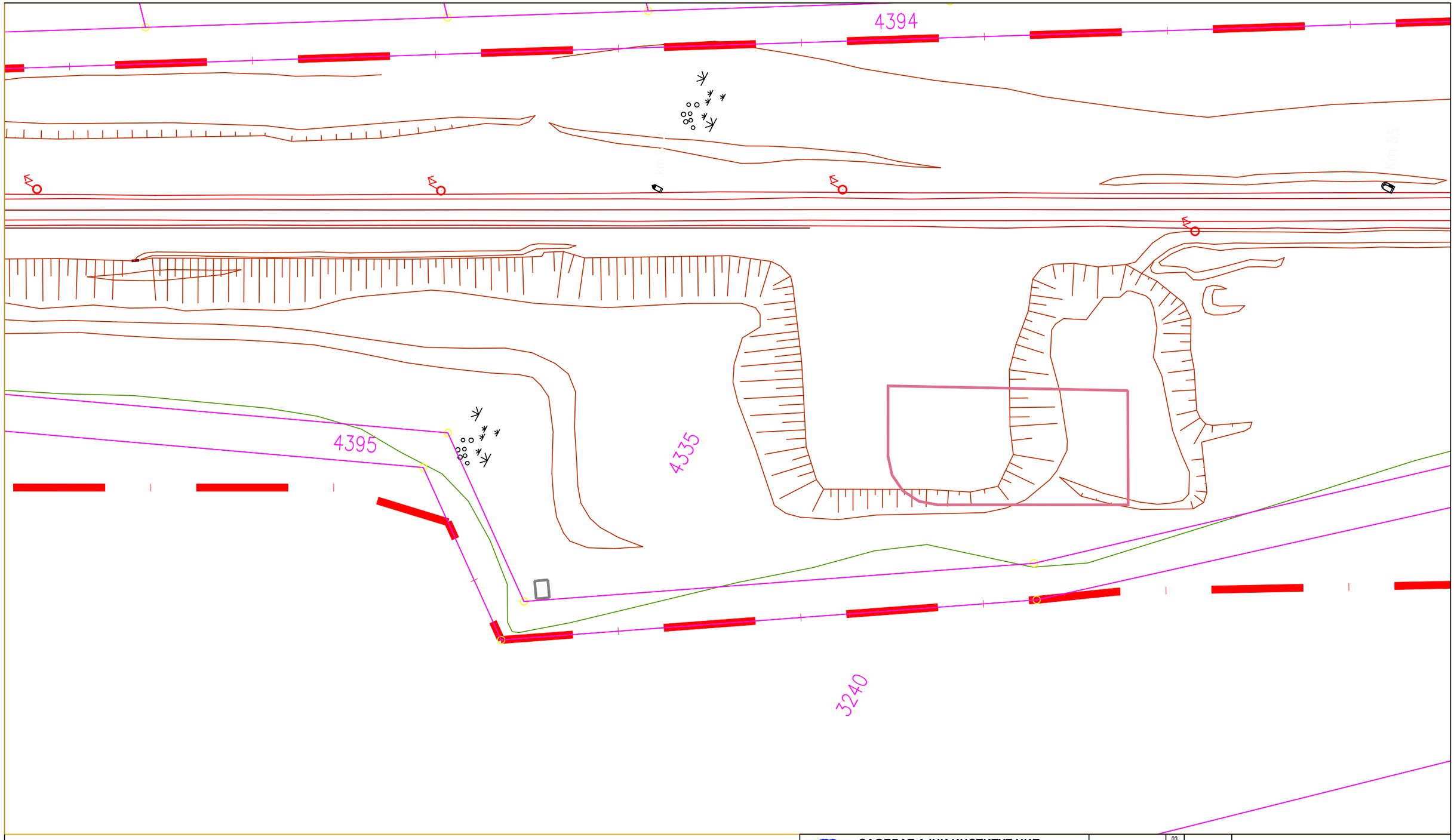
Ирена Илић, диа

Београд, ... 2021. године

7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

7. САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

бр. цртежа	назив цртежа	размера
2020-250-АРХ-1/3-Ц01	Катастарско топографски план	1:500
2020-250-АРХ-1/3-Ц02	Ситуација - новопројектовано - приказ са основом приземља	1:500
2020-250-АРХ-1/3-Ц03	Ситуација - новопројектовано - приказ са основом крова	1:500
2020-250-АРХ-1/3-Ц04	Основа темеља	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц05	Основа приземља	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц06	Основа кровне конструкције	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц07	Основа крова	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц08	Пресек 1-1, пресек 1а-1а , пресек 2-2,	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц09	Пресек 3-3, пресек 4-4	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц10	Југоистони изглед, Југозападни изглед	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц11	Североисточни изглед, Северозападни изглед	1:50
2020-250-АРХ-1/3-Ц12	Детаљ 1	1:20
2020-250-АРХ-1/3-Ц13	Детаљ 2	1:20
2020-250-АРХ-1/3-Ц14	Детаљ 3	1:20
2020-250-АРХ-1/3-Ц15	Детаљ 4	1:20
2020-250-АРХ-1/3-Ц16	Детаљ 5	1:20
2020-250-АРХ-1/3-Ц17	3Д приказ објекта	/
	Шеме 1 - 40	1:50



ЛЕГЕНДА /LEGEND

- граница плана /plan boundary
- граница интервенције /boundary of intervention
- катастарска парцела /cadastral parcels
- 4335 број катастарске парцеле /cadastral parcel number

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру Responsible designer for architecture: Ирена Илић, дипл.инж.арх. лиценца број:/ license No.:300 8811 04		Унитрашња контрола: / Internal control: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.	
		Главни пројектант: / Chief designer: др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.	
Пројектант:/ Designer: Вања Писаревић, мастер инж.арх.		Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.	

Број	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: 1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка / Part of Design:
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

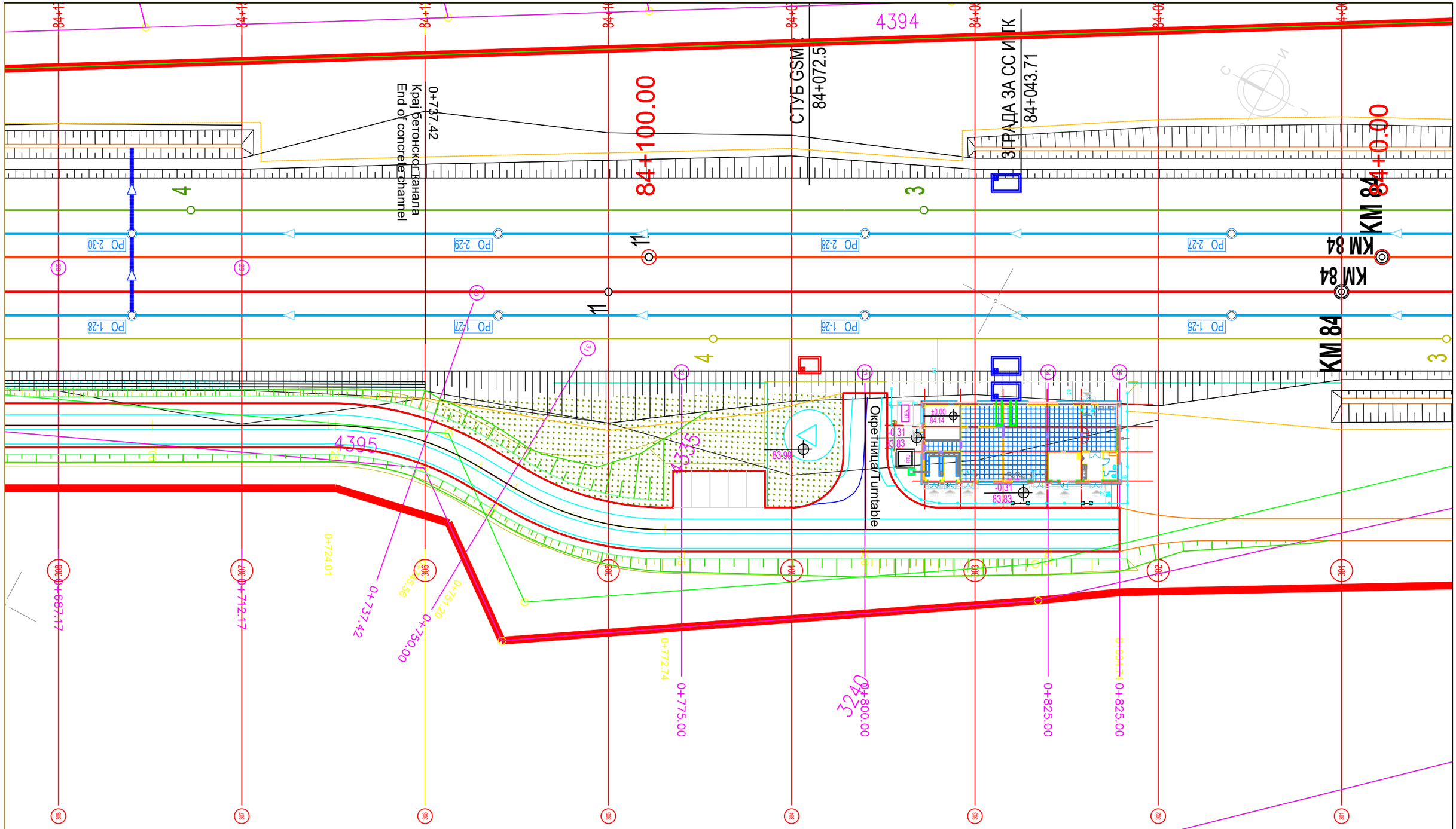
Цртеж:/ Drawing: Катастарско топографски план
Cadastral topographic plan

Размера: Scale: 1:500

Врста тех. док.: Type of tech.docum.: ПЗИ / DFC

Датум: /date: 2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц01



Улази у објекат: /Enters the building

1 - Електроенергетске инсталације /Electrical installation
2 - Високонапонска просторија /High voltage room
3 - Трафо /Transformer
4 - ТК просторија /Telecommunication room
5 - СС напојно /Signalling - power supply
6 - СС акубатерије /Accu batteries
7 - Отправник возова /Train dispatcher
8 - Отправник возова /Train dispatcher

ЛЕГЕНДА /LEGEND

- граница плана /plan boundary
- граница интервенције /boundary of intervention
- катастарска парцела /cadastral parcels
- 4335 — број катастарске парцеле /cadastral parcel number

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture:
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број: / license No.:300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Број	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

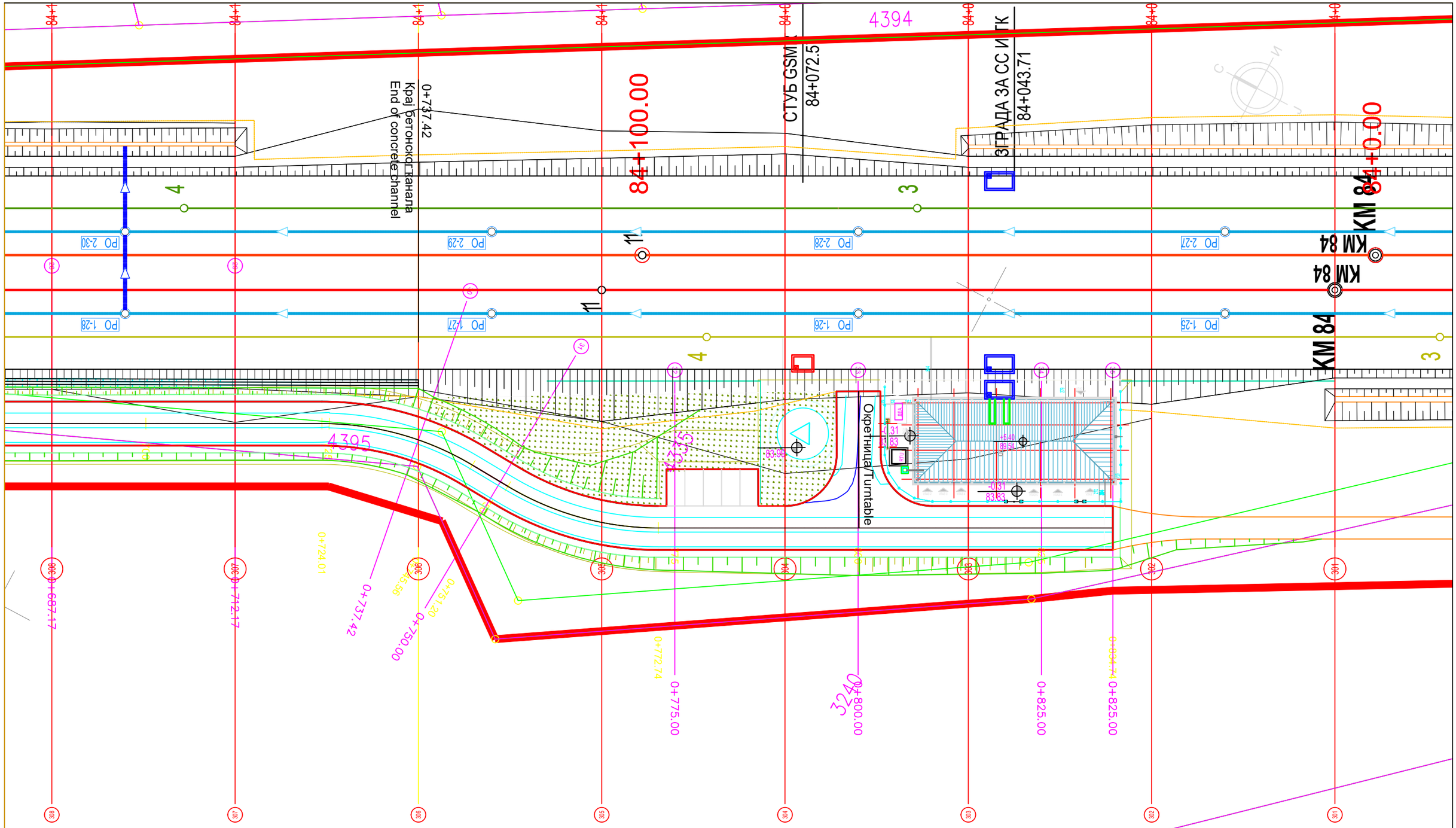
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка**
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Цртеж: / Drawing: Ситуација - новопројектовано
приказ са основом приземља
Layout - newly designed - ground floor view

Размера: Scale: 1:500

Врста тех. док.: Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC
Датум: / date: **2021.**
Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц02



Улази у објекат: /Enters the building

1 - Електроенергетске инсталације /Electrical installation
2 - Високонапонска просторија /High voltage room
3 - Трафо /Transformer
4 - ТК просторија /Telecommunication room
5 - СС напојно /Signalling - power supply
6 - СС акубатерије /Accu batteries
7 - Отправник возова /Train dispatcher
8 - Отправник возова /Train dispatcher

ЛЕГЕНДА /LEGEND

- граница плана /plan boundary
- граница интервенције /boundary of intervention
- катастарска парцела /cadastral parcels
- 4335 број катастарске парцеле /cadastral parcel number

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру Responsible designer for architecture: Ирена Илић, дипл.инж.арх. лиценца број: / license No.: 300 8811 04		Унитрашња контрола: / Internal control: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.		Цртеж: / Drawing: Ситуација - новопројектовано приказ са основом крова Layout - newly designed - roof plan view
		Главни пројектант: / Chief designer: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**		Размера: Scale: 1:500
Пројектант: / Designer: Вања Писаревић, мастер инж.арх.		Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit: Светлана Карановић, дипл.инж.арх.		Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПЗИ** / DFC Датум: Date: **2021.** Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц03

Број	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

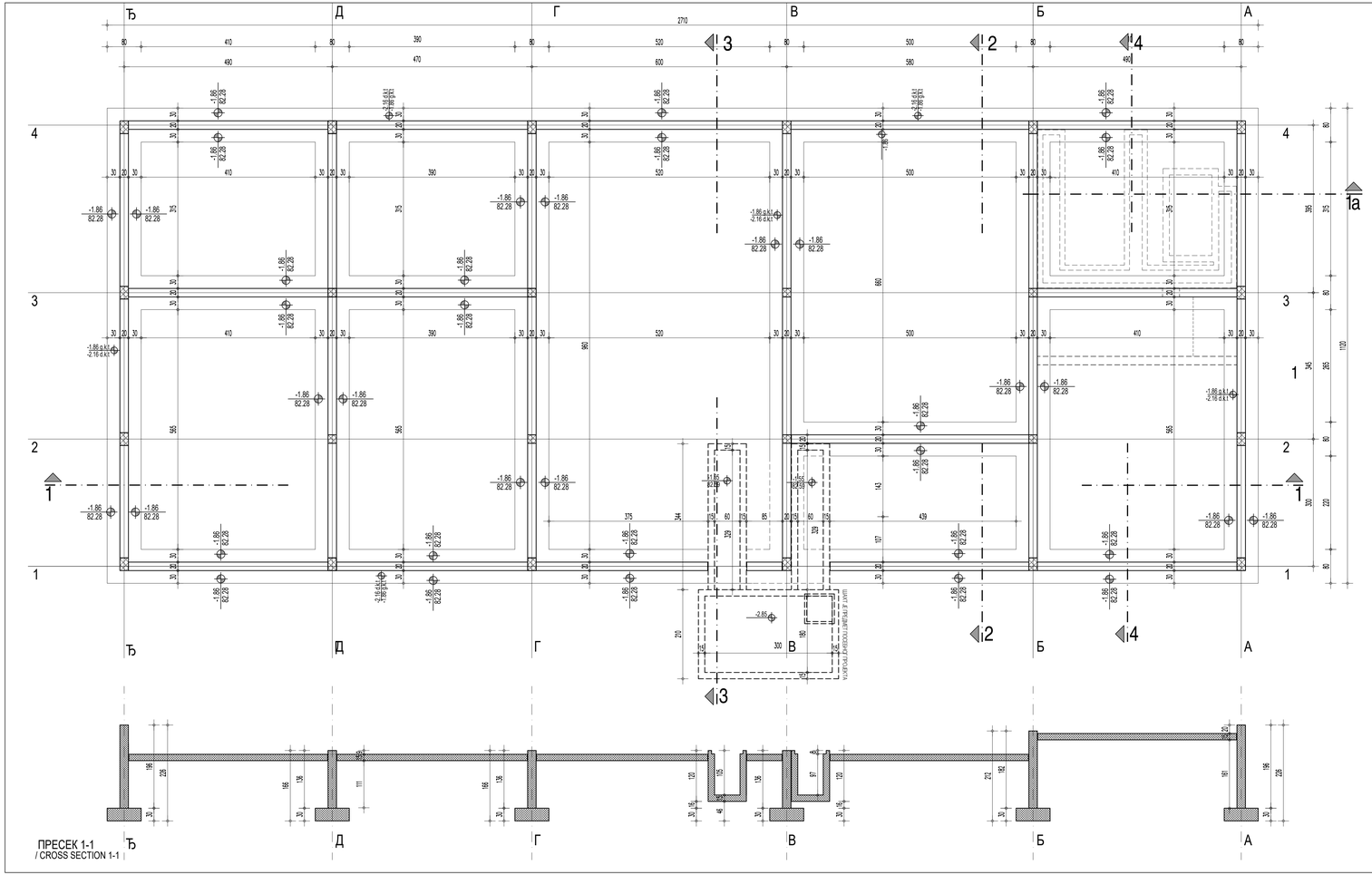
Ревизиони блок: / Revision block:

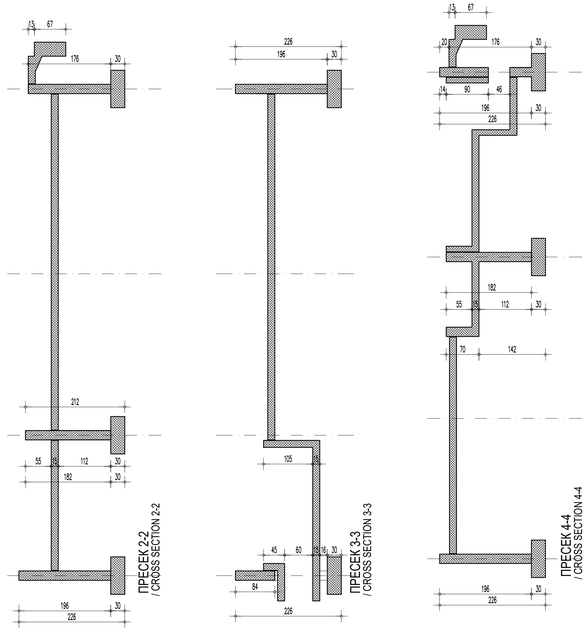
Објекат: /Structure:

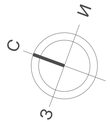
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта: / Part of Design: **1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка**
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location







ЛЕГЕНДА
LEGEND OF MATERIALS

армирани бетон
Reinforced concrete

01	07.2022.	Коригована је дубина канала код осе 3
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број / license No.: 300 8811 04

Инвеститор пројекта / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/V, Београд - Немањина Street 6/V, Belgrade

Наручилац пројекта / Employer:
Chinese Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.16 Fuxing Road Haidian District Beijing
P.R.China, Пекинг
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.36 Chengyuanmen Street Xicheng District Beijing
P.R.China, Пекинг

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ЖЕЛЕЗНИЦА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ЖЕЛЕЗНИЦА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном мисту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: / Drawing:
Основа темеља
Foundation plan

Размера:
Scale:
1:50

Врста тек. док.: Type of tech.docum.	Датум:/date	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ / DFC	2021.	2020-250-АРХ-1/3-Ц04

Приземље Ground floor

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ / PURPOSE OF ROOM	П (m²)	О (m)	ОБРАДА / TREATMENT: ПОД / FLOOR	ЗИД / WALL	ПЛАФОН / CEILING
1	Високонапонска просторија / High voltage room	9.00	12.30	цем. кошуљица / cement screed	дисперзија / dispersion	дисперзија / dispersion
2	Трафо / Transformer	8.18	11.86	цем. кошуљица / cement screed	дисперзија / dispersion	дисперзија / dispersion
3	Електроенергет. инсталације / Electrical installation	6.57	21.90	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
	Акубатерије / Accu batteries	22.80		антистатик винил под / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
4	ТК просторија / Telecommunication room	15.68	16.80	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
5	ТК просторија / Telecommunication room	37.71	25.60	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
5a	Ветробран / Windshield area	2.35	6.21	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	/	/
6	СС напојно / Signalling - power supply	85.91	41.60	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
6a	Ветробран / Windshield area	2.25	6.06	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	/	/
7	СС - акубатерије / Signalling - accu batteries	16.44	16.50	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
8	Отправник возова / Train dispatcher	27.56	21.90	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
8a	Ветробран / Windshield area	1.61	5.07	антистатик под на дистанцерима / anti-static flooring	акрилна боја / acrilyc paint	дисперзија / dispersion
9	Тоалет / Toilet	6.75	11.10	керам. плочице / ceramic tiles	керам. плочице / ceramic tiles	дисперзија / dispersion
10	Отправник возова - претпростор / Train dispatcher - anteroom	10.35	14.27	керам. плочице / ceramic tiles	дисперзија / dispersion	дисперзија / dispersion
	УКУПНО нето површина / Ground floor net area	253.16			(-3%)	245.56
	Бруто површина / Ground floor gross area	298.94				

Отворене површине Open areas

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ / PURPOSE OF ROOM	П (m²)	О (m)	ОБРАДА / TREATMENT: ПОД / FLOOR	ЗИД / WALL	ПЛАФОН / CEILING
C1	Улазни степеник / Entrance staircase	1.96	/	ливени терацо / cast terrazzo	/	/
C2	Улазни степеник / Entrance staircase	5.19	/	ливени терацо / cast terrazzo	/	/
C3	Улазни степеник / Entrance staircase	7.20	/	ливени терацо / cast terrazzo	/	/
C4	Улазни степеник / Entrance staircase	1.47	/	ливени терацо / cast terrazzo	/	/
	УКУПНО / TOTAL	15.82				

ПОДОВИ НА ТЛУ / FLOORS ON THE GROUND

ПТ1 помоћне просторије
- -цементна кошуљица / cement screed 5 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ2 дупли под ТК и СС просторије
- -винил облога - антистатик / vinyl flooring - antistatic 0.2 cm
- -растер плоче 4 cm
- -ваздух / air 44 cm
- -керамичке плочице на лепку / ceramic tiles 1 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 4 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ2a дупли под - канал електроенергетика
- -винил облога - антистатик / vinyl flooring - antistatic 0.2 cm
- -растер плоче 4 cm
- -ваздух / air 45 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 4 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ3 акубатерије - електроенергетика
- -винил облога - антистатик / vinyl flooring - antistatic 0.2 cm
- -прајмер + лепак / primer + glue 0.2 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 5.6 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ4 отправник - помоћне просторије
- -керамичке плочице / ceramic tiles 0.8 cm
- -лепак / glue 0.2 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 5 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ4a отправник - помоћне просторије
- -керамичке плочице / ceramic tiles 0.8 cm
- -хидроизолациони лепак / waterproof glue 0.2 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 4-5 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ5 степеништа
- -ливени терацо / cast terrazzo 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm

ФАСАДНИ ЗИДОВИ / FACADE WALLS

Ф31
- -фасадна рељефна клинкер опека / facade clincer brick 12 cm
- -камена вуна / rock wool 10 cm
- -гитер блок / hollow clay block 19 cm
- -малтер / mortar 2 cm

Ф32
- -фасадна рељефна клинкер опека / facade clincer brick 12 cm
- -камена вуна / rock wool 10 cm
- -армирани бетон / reinforced concrete 20 cm
- -малтер / mortar 2 cm

Ф33
- -кулирпласт 0.5 cm
- -стиродур / styrodur 12 cm
- -армирани бетон / reinforced concrete 20 cm

ЗИДОВИ КА НЕГРЕЈАНОМ ПРОСТОРУ / WALLS TOWARDS UNHEATED SPACE

С31
- -малтер / mortar 2 cm
- -опека / brick 12 cm
- -камена вуна / rock wool 8 cm
- -рабиц малтер / mortar 3 cm

С32
- -малтер / mortar 2 cm
- -гитер блок / hollow clay block 19 cm
- -камена вуна / rock wool 8 cm
- -рабиц малтер / mortar 3 cm

УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ / INTERNAL WALL

У31
- -малтер / mortar 2 cm
- -гитер блок / hollow clay block 19 cm
- -малтер / mortar 2 cm

У32
- -малтер / mortar 2 cm
- -опека / brick 12 cm
- -малтер / mortar 2 cm

КРОВ / ROOF

К
- -челични пластиф. раван лим / plasticized galvanized steel sheet 0.70 cm
- -тер хартија / tar paper
- -даска / plank 2.4 cm
- -рог / rafter 10/14 cm

ТАВАНИЦЕ / CEILINGS

Т
- -паропропусна водонепропусна фолија / vapour permeable, watertight foil
- -камена вуна / rock wool 12 cm
- -АБ плоча / RC slab 16 cm
- -малтер / mortar 2 cm

УКОПАНИ ЗИДОВИ / BURIED WALLS

У3
- -стиродур / styrodur 12 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -армирани бетон / reinforced concrete (12)15(20) cm

ЛЕГЕНДА / LEGEND OF MATERIALS

- пуна опека 12цм /brick d=12cm
- гитер блок 19цм /hollow clay block d=19cm
- термоизолација /thermal insulation
- хидроизолација /waterproofing
- армирани бетон /reinforced concrete
- неармирани бетон /plain concrete
- ископ - насип /ground
- постојећи терен /existing ground

ЛЕГЕНДА СПЕЦИФИКАЦИЈА

- 1 — 90/205 — АЛУМИНАРИЈА
- 1 — 90/205 — ПП БРАВАРИЈА
- 1 — 90/205 — БРАВАРИЈА
- О1 — X=110 / Л=1000 — ОГРАДЕ, РУКОХВАТИ
- Кп — 80/100 — ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ
- 1 — 100/210 — ОЗНАКЕ САНИТ.КАБИНА
- Г — НАМЕШТАЈ

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03	07.2022.	Коригована је диспозиција пресека 1а - 1а, да прође кроз спољни шахт
02	07.2022.	Коригована је дебљина термике - камене вуне на фасади, са 12cm на 10cm према елаборату ЕЕ
01	07.2022.	Дефинисани денивелисана канали у подној плочи, испекиданим линијама и висинским котама

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ / Organizat. unit: DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру / Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

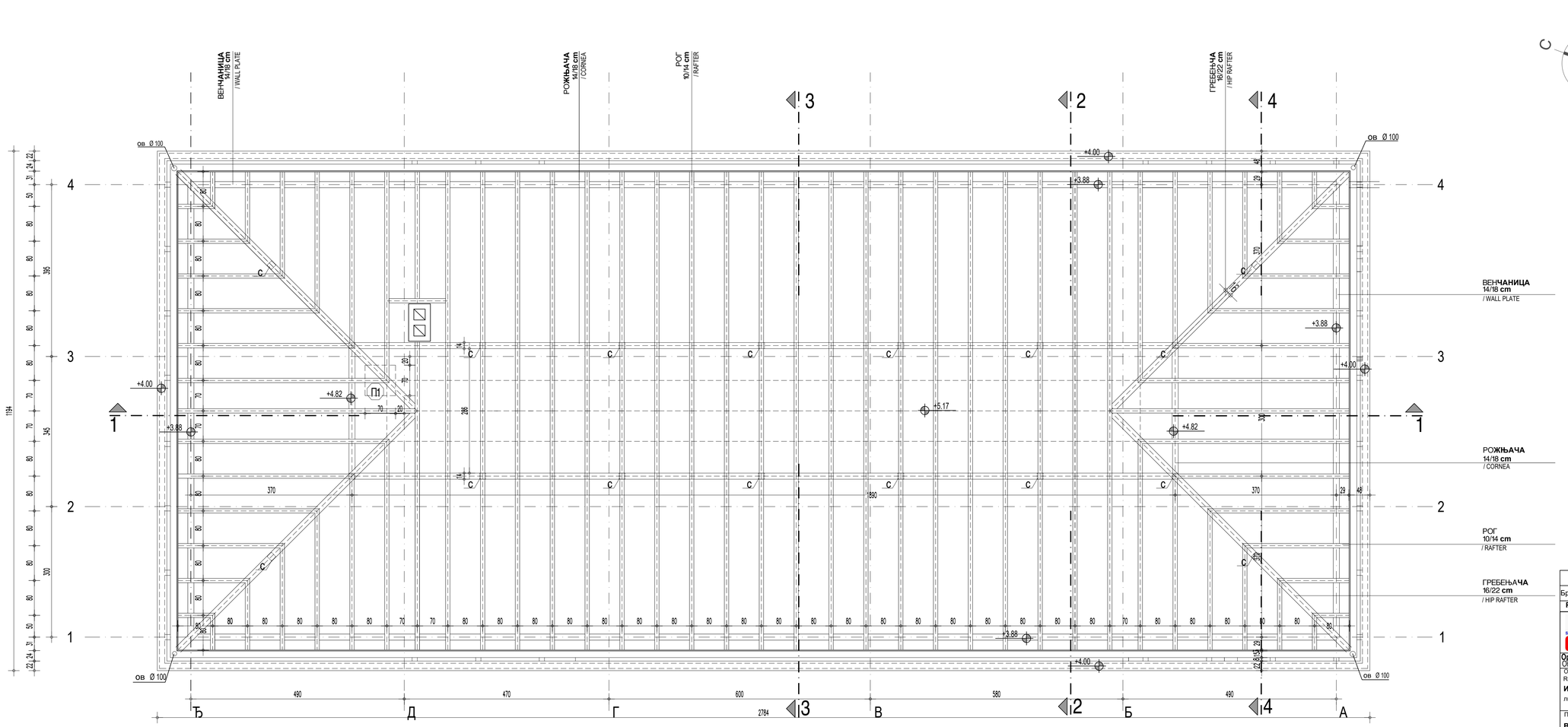
Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC), No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC), No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design: ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Цртеж:/ Drawing:	Размера: Scale:
Основа приземља / Ground floor plan	1:50

Врста тех. док.: / Type of tech.docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ / DFC	2021.	2020-250-АРХ-1/3-Ц05



01	09.2022.	Коригована кровна конструкција
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.10 Dashiqiao Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

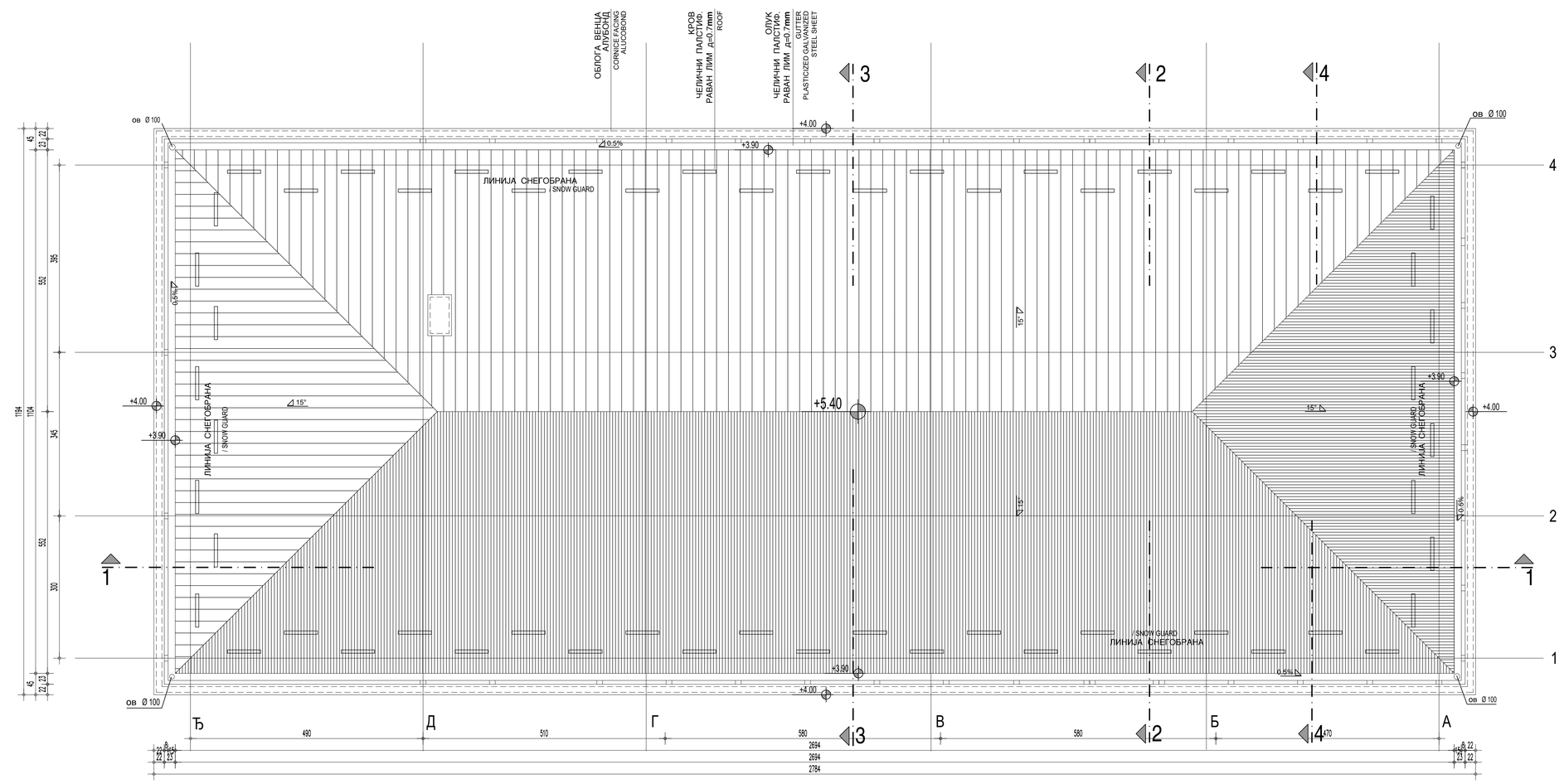
Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

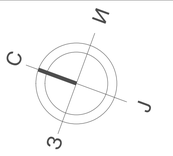
Цртеж:/ Drawing:
Основа кровне конструкције
Roof construction plan

Размера: Scale: 1:50

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Врста тех. док.: Type of tech.docum.	датум/date	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ / DFC	**2021.**	2020-250-APX-Y3-Ц06





основа кровних равни
/ BASE OF ROOF LEVEL

бр.	покривач / roof cover	површина основе m² / roof plan area	површина стварна m² / real roof surface
П1	челични пластифицирани лим 15° / plasticized galvanized steel sheet	297.42	308.73
	УКУПНО / TOTAL	297.42	308.73

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

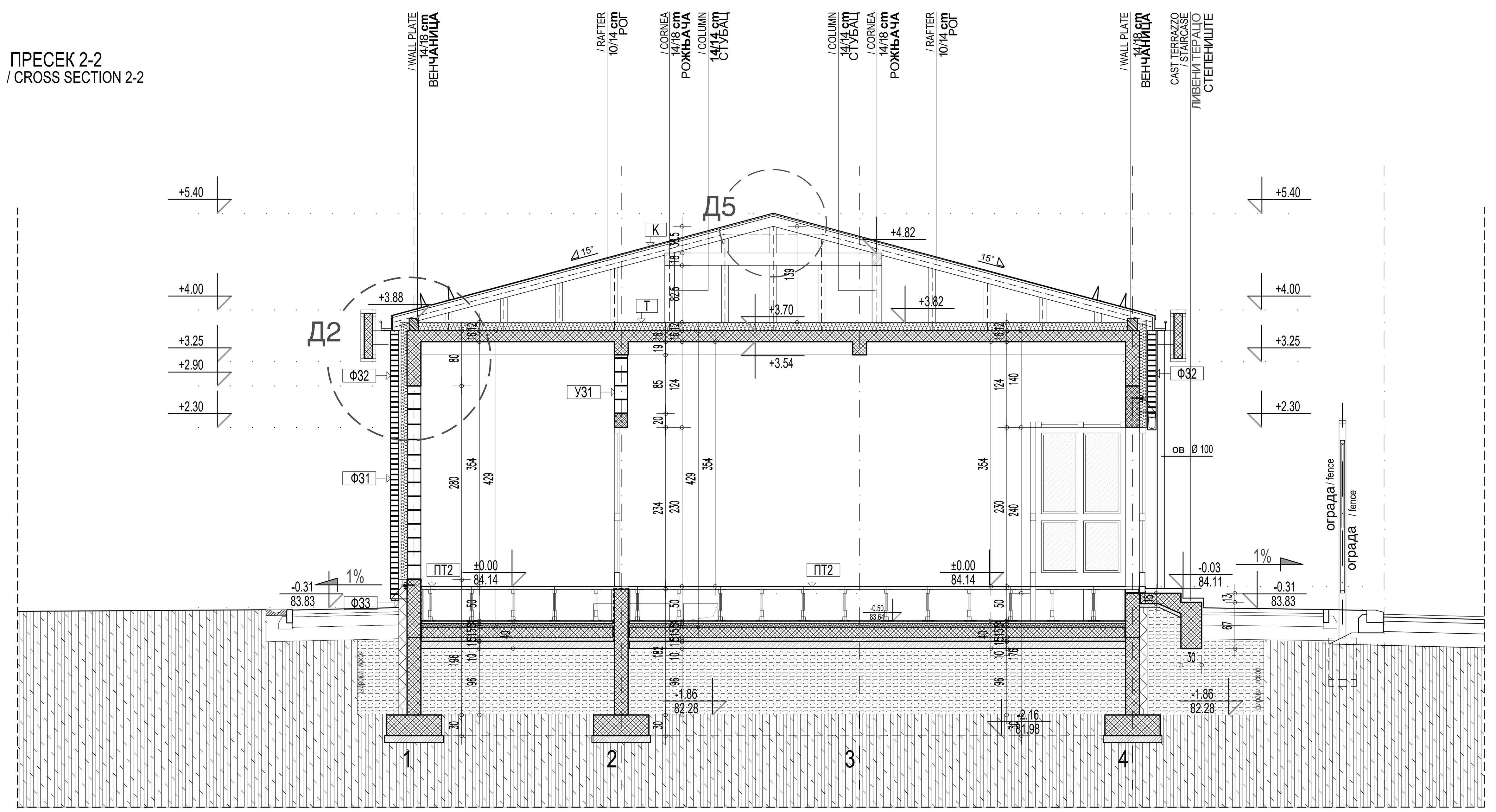
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

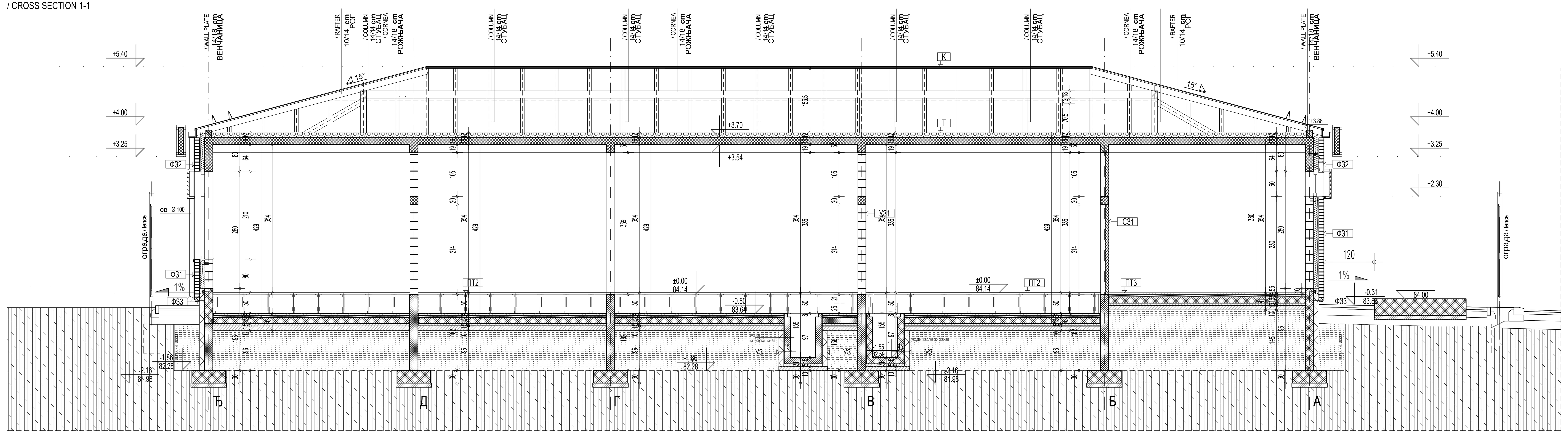
Цртеж: / Drawing: Основа кровна Roof plan view
Размера: / Scale: 1:50

Врста тех. док.: / Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC
датум/date: **2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц/07

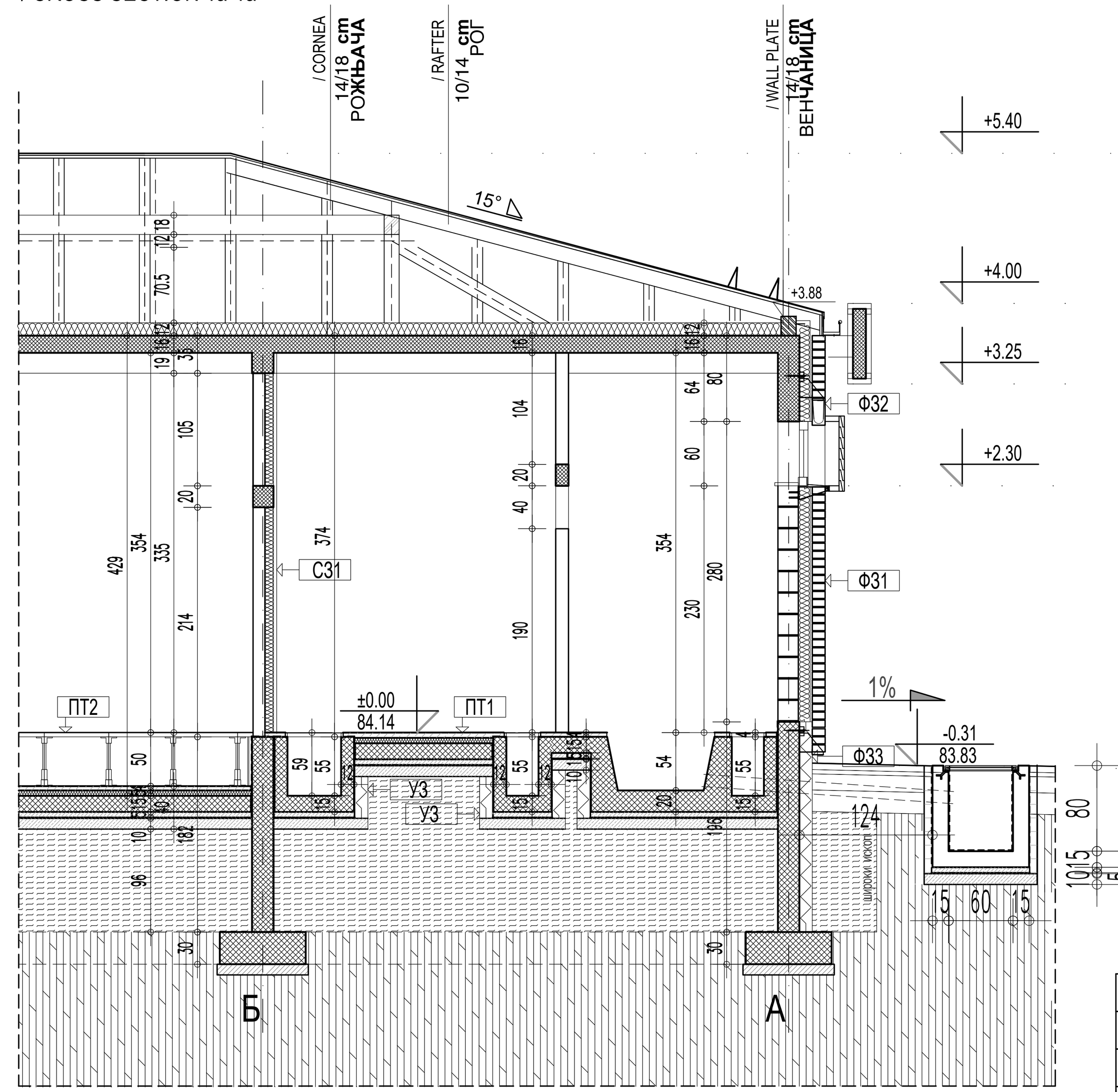
ПРЕСЕК 2-2
/ CROSS SECTION 2-2



ПРЕСЕК 1-1
/ CROSS SECTION 1-1



ПРЕСЕК 1a-1a
/ CROSS SECTION 1a-1a



ПОДОВИ НА ТЛУ / FLOORS ON THE GROUND

ПТ1 помоћне просторије

-цементна кошуљица	/ cement screed	5 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

ПТ2 дупли под ТК и СС просторије

-винил облога - антистатик	/ vinyl flooring - antistatic	0.2 cm
-растер плоче		4 cm
-ваздух	/ air	44 cm
-керамичке плочице на лепку	/ ceramic tiles	1 cm
-цементна кошуљица	/ cement screed	4 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

ПТ2a дупли под - канал електроенергетика

-винил облога - антистатик	/ vinyl flooring - antistatic	0.2 cm
-растер плоче		4 cm
-ваздух	/ air	45 cm
-цементна кошуљица	/ cement screed	4 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

ПТ3 акубатерије - електроенергетика

-винил облога - антистатик	/ vinyl flooring - antistatic	0.2 cm
-прајмер + лепак	/ primer + glue	0.2 cm
-цементна кошуљица	/ cement screed	5.6 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

ПТ4 отправник - помоћне просторије

-керамичке плочице	/ ceramic tiles	0.8 cm
-лепак	/ glue	0.2 cm
-цементна кошуљица	/ cement screed	5 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

ПТ4a отправник - помоћне просторије

-керамичке плочице	/ ceramic tiles	0.8 cm
-хидроизолациони лепак	/ waterproof glue	0.2 cm
-цементна кошуљица	/ cement screed	4-5 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

ПТ5 степеништа

-ливени терацо	/ cast terrazzo	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm

ФАСАДНИ ЗИДОВИ / FACADE WALLS

Ф31

-фасадна рељефна клинкер опека	/ facade clincer brick	12 cm
-камена вуна	/ rock wool	10 cm
-гитер блок	/ hollow clay block	19 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

Ф32

-фасадна рељефна клинкер опека	/ facade clincer brick	12 cm
-камена вуна	/ rock wool	10 cm
-армирани бетон	/ reinforced concrete	20 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

Ф33

-кулирпласт		0.5 cm
-стиродур	/ styrodur	12 cm
-армирани бетон	/ reinforced concrete	20 cm

ЗИДОВИ КА НЕГРЕЈАНОМ ПРОСТОРУ / WALLS TOWARDS UNHEATED SPACE

С31

-малтер	/ mortar	2 cm
-опека	/ brick	12 cm
-камена вуна	/ rock wool	8 cm
-рабиц малтер	/ mortar	3 cm

С32

-малтер	/ mortar	2 cm
-гитер блок	/ hollow clay block	19 cm
-камена вуна	/ rock wool	8 cm
-рабиц малтер	/ mortar	3 cm

УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ / INTERNAL WALL

У31

-малтер	/ mortar	2 cm
-гитер блок	/ hollow clay block	19 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

У32

-малтер	/ mortar	2 cm
-опека	/ brick	12 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

КРОВ / ROOF

К

-челични пластиф. раван лим	/ plasticized galvanized steel sheet	0.70 cm
-тер хартија	/ tar paper	
-даска	/ plank	2.4 cm
-рог	/ rafter	10/14 cm

ТАВАНИЦЕ / CEILINGS

Т

-паропропусна водонепропусна фолија	/ vapour permeable, watertight foil	
-камена вуна	/ rock wool	12 cm
-АБ плоча	/ RC slab	16 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

УКОПАНИ ЗИДОВИ / BURIED WALLS

У3

-стиродур	/ styrodur	12 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-армирани бетон	/ reinforced concrete	(12)15(20) cm

ЛЕГЕНДА / LEGEND OF MATERIALS

- пуна опека 12цм /brick d=12cm
- гитер блок 19цм /hollow clay block d=19cm
- термоизолација /thermal insulation
- хидроизолација /waterproofing
- армирани бетон /reinforced concrete
- неармирани бетон /plain concrete
- ископ - насип /ground
- постојећи терен /existing ground

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03	09.2022.	Коригована кровна конструкција
02	07.2022.	Уписан пресек 1а - 1а у печат
01	07.2022.	Коригована је дебљина термике - камене вуне на фасади, са 12cm на 10cm према елаборату ЕЕ

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

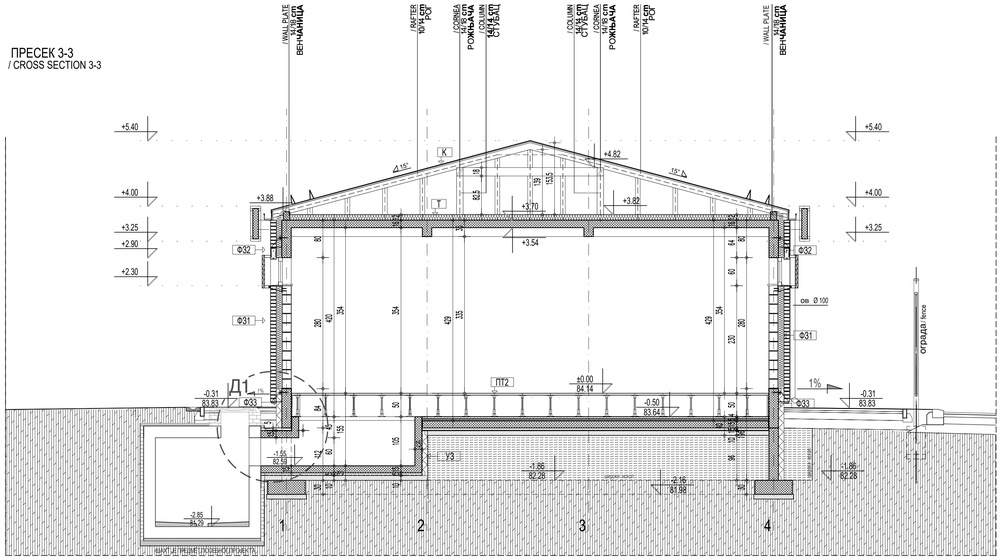
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

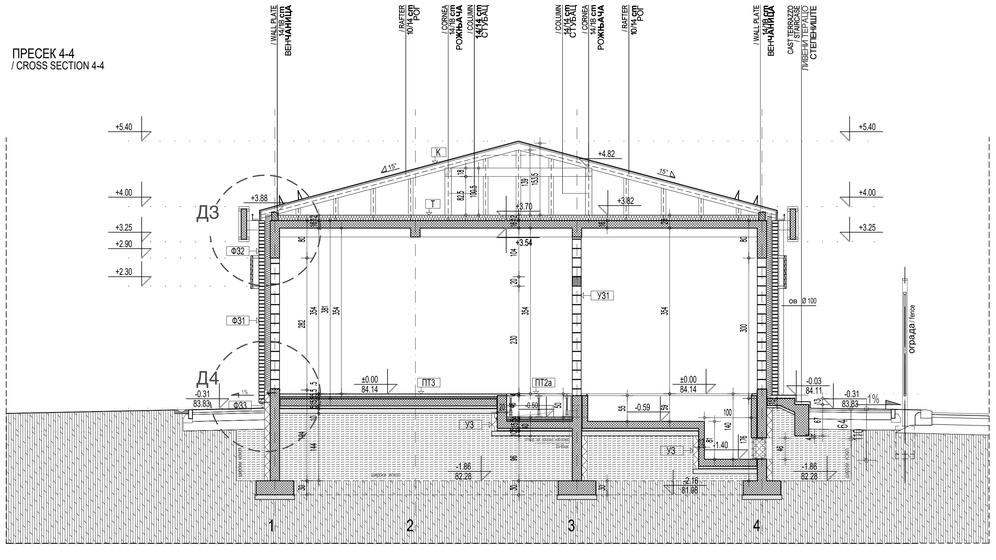
Цртеж: / Drawing:		Размера: / Scale:
Пресек 1-1	Cross section 1-1	1:50
Пресек 2-2	Cross section 2-2	
Пресек 1а-1а	Cross section 1a-1a	

Врста тех. док.: / Type of tech.docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ / DFC	**2021.**	2020-250-АРХ-1/3-Ц08

ПРЕСЕК 3-3
/ CROSS SECTION 3-3



ПРЕСЕК 4-4
/ CROSS SECTION 4-4



ЛЕГЕНДА / LEGEND OF MATERIALS

- пуна опека 12цм / brick d=12cm
- питер блок 19цм / hollow clay block d=19cm
- термоизолација / thermal insulation
- хидроизолација / waterproofing
- армирани бетон / reinforced concrete
- неармирани бетон / plain concrete
- исход - насип / ground
- постојећи терен / existing ground

ПОДОВИНА ТЛУ / FLOORS ON THE GROUND

ПТ1 помоћне просторије

-цементна кошуљица / cement screed	5 cm
-стиродур / styrofoil	5 cm
-АБ плоча / RC slab	15 cm
-неармирани бетон / plain concrete	5 cm
-хидроизолација / waterproofing	1 cm
-неармирани бетон / plain concrete	10 cm

ПТ2 дупли под ТК и СС просторије / vinyl floorigs - antistatic

-винил облога - антистатик	0.2 cm
-растер плоче	4 cm
-ваздух / air / ceramic tiles	44 cm
-керамичке плочице на лепку	1 cm
-цементна кошуљица / cement screed	4 cm
-стиродур / styrofoil	5 cm
-АБ плоча / RC slab	15 cm
-неармирани бетон / plain concrete	5 cm
-хидроизолација / waterproofing	1 cm
-неармирани бетон / plain concrete	10 cm

ПТ2а дупли под - канал електроенергетика / vinyl floorigs - antistatic

-винил облога - антистатик	0.2 cm
-растер плоче	4 cm
-ваздух / air	45 cm
-цементна кошуљица / cement screed	4 cm
-стиродур / styrofoil	5 cm
-АБ плоча / RC slab	15 cm
-неармирани бетон / plain concrete	5 cm
-хидроизолација / waterproofing	1 cm
-неармирани бетон / plain concrete	10 cm

ПТ3 акубатерије - електроенергетика / vinyl floorigs - antistatic

-винил облога - антистатик	0.2 cm
-грајмер + лепак / primer + glue	0.2 cm
-цементна кошуљица / cement screed	5.6 cm
-стиродур / styrofoil	5 cm
-АБ плоча / RC slab	15 cm
-неармирани бетон / plain concrete	5 cm
-хидроизолација / waterproofing	1 cm
-неармирани бетон / plain concrete	10 cm

ПТ4 отправник - помоћне просторије

-керамичке плочице / ceramic tiles	0.8 cm
-лепак / glue	0.2 cm
-цементна кошуљица / cement screed	5 cm
-стиродур / styrofoil	5 cm
-АБ плоча / RC slab	15 cm
-неармирани бетон / plain concrete	5 cm
-хидроизолација / waterproofing	1 cm
-неармирани бетон / plain concrete	10 cm

ПТ4а отправник - помоћне просторије

-керамичке плочице / ceramic tiles	0.8 cm
-хидроизолационе лепак / waterproof glue	0.2 cm
-цементна кошуљица / cement screed	4-5 cm
-стиродур / styrofoil	5 cm
-АБ плоча / RC slab	15 cm
-неармирани бетон / plain concrete	5 cm
-хидроизолација / waterproofing	1 cm
-неармирани бетон / plain concrete	10 cm

ПТ5 степеништа

-ливени терацо / cast terrazzo	5 cm
-АБ плоча / RC slab	15 cm
-неармирани бетон / plain concrete	5 cm

ФАСАДНИ ЗИДОВИ / FACADE WALLS

Ф31 / Facade clinker brick

-фасадна рељефна клинкер опека	12 cm
-камена вуна / rock wool	10 cm
-питер блок / hollow clay block	19 cm
-малтер / mortar	2 cm

Ф32 / Facade clinker brick

-фасадна рељефна клинкер опека	12 cm
-камена вуна / rock wool	10 cm
-армирани бетон / reinforced concrete	20 cm
-малтер / mortar	2 cm

Ф33

-супропласт	0.5 cm
-стиродур / styrofoil	12 cm
-армирани бетон / reinforced concrete	20 cm

ЗИДОВИ КА НЕГРЕЈАНОМ ПРОСТОРУ / WALLS TOWARDS UNHEATED SPACE

С31

-малтер / mortar	2 cm
-опека / brick	12 cm
-камена вуна / rock wool	8 cm
-рабиц малтер / mortar	3 cm

С32

-малтер / mortar	2 cm
-питер блок / hollow clay block	19 cm
-камена вуна / rock wool	8 cm
-рабиц малтер / mortar	3 cm

УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ / INTERNAL WALL

У31

-малтер / mortar	2 cm
-питер блок / hollow clay block	19 cm
-малтер / mortar	2 cm

У32

-малтер / mortar	2 cm
-опека / brick	12 cm
-малтер / mortar	2 cm

КРОВ / ROOF

К / galvanized galvanized steel sheet

-челични пластиф. раван лим	0.70 cm
-тер хартија / tar paper	
-даска / plank	2.4 cm
-рог / rafter	10/14 cm

ТАВАНИЦЕ / CEILINGS

Т / vapour permeable, waterright foil

-паропропусна водонепропусна фолија	
-камена вуна / rock wool	12 cm
-АБ плоча / RC slab	16 cm
-малтер / mortar	2 cm

УКОПАНИ ЗИДОВИ / BURIED WALLS

У3

-стиродур / styrofoil	12 cm
-хидроизолација / waterproofing	1 cm
-армирани бетон / reinforced concrete	(12)15(20) cm

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03	09.2022.	Коригована кровна конструкција
02	07.2022.	Коригована је дубина канала код осе 3
01	07.2022.	Коригована је дебљина термике - камене вуне на фасади, са 12cm на 10cm према елаборату ЕЕ

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број / license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Инвеститор пројекта / Investor:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Мешовитни пројекта / Employer:
Chinese Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.16 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.36 Chaoyangmenwai Street,Kichang District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграда за СС и ТК са отправником у службеном месту Румена
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

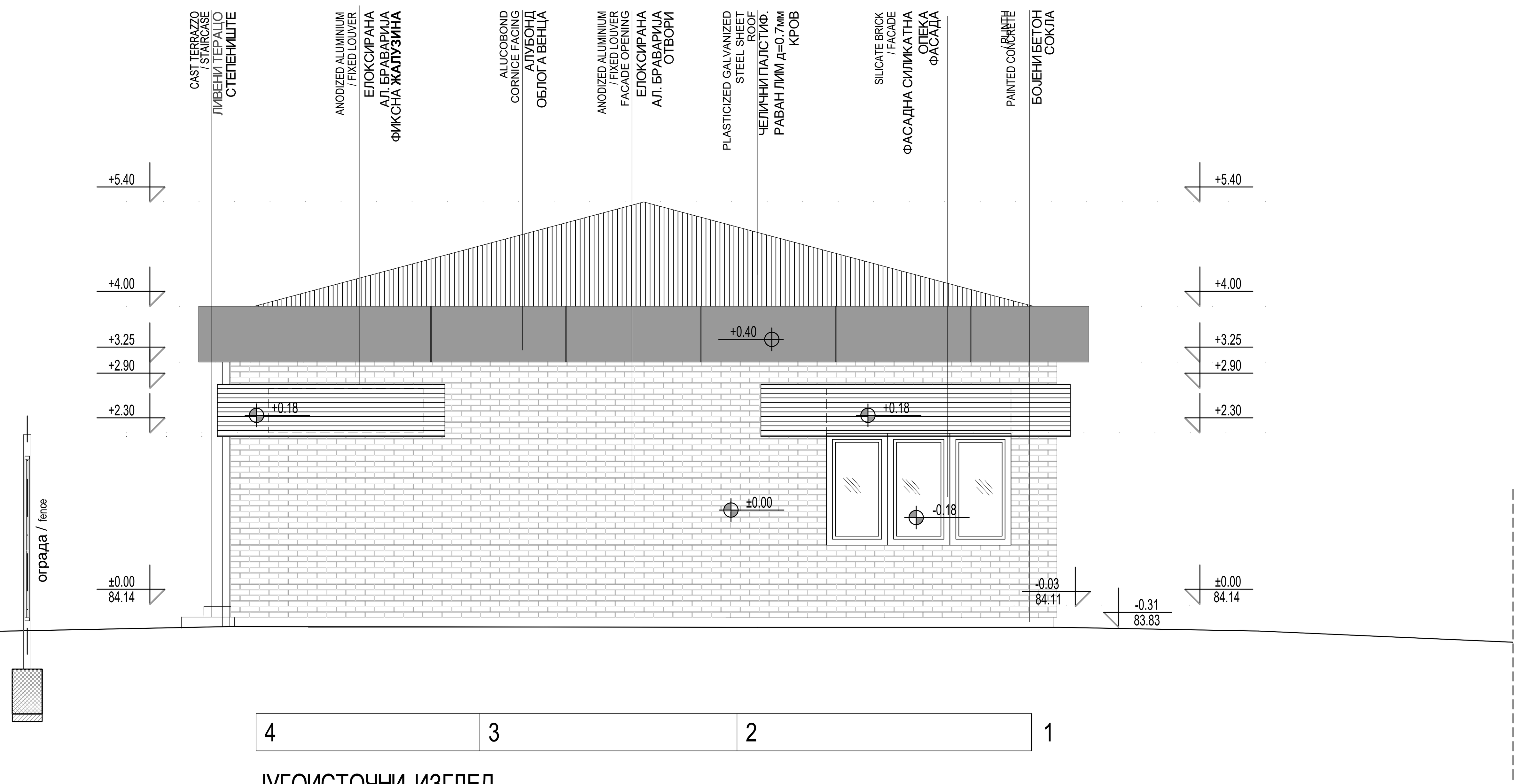
Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

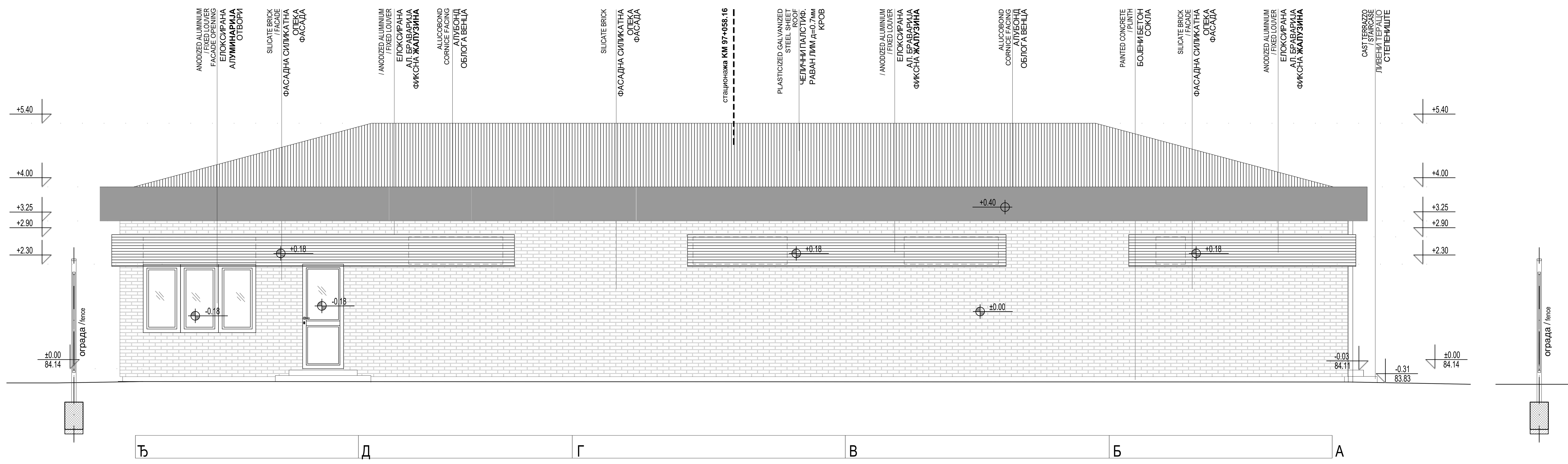
Цртеж: / Drawing:
Пресек 3-3 Cross section 3-3
Пресек 4-4 Cross section 4-4

Размера: Scale: 1:50

Врста тех. док. / Type of tech. document	Датум / date	Цртеж бр. / Drawing No.:
ПЗИ / DFC	2021.	2020-250-АРХ-13-Ц09



ЈУГОИСТОЧНИ ИЗГЛЕД



ЈУГОЗАПАДНИ ИЗГЛЕД

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01	07.2022.	Коригована је обрада спољних степеника, уписан је ливени терацо како је и стајало у табели површина

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

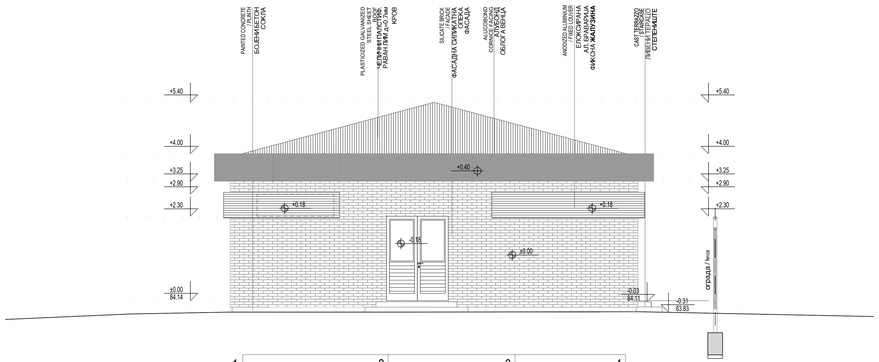
Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

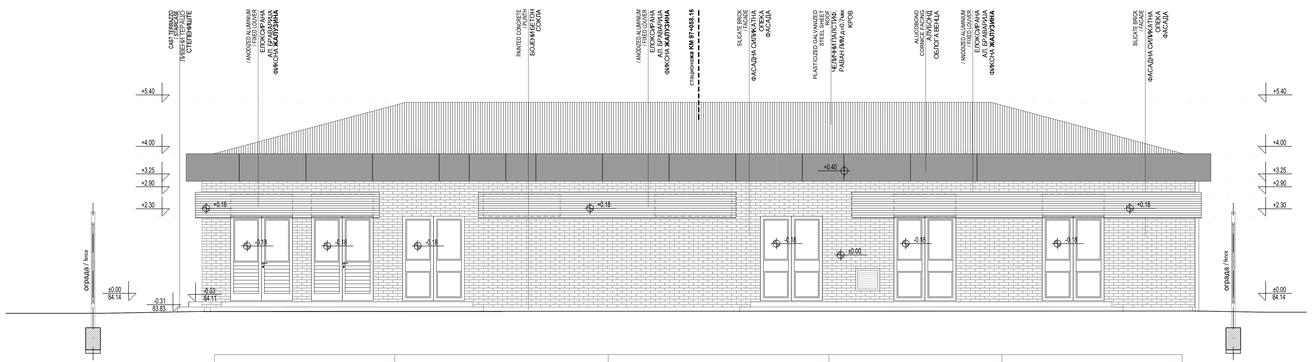
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Цртеж: / Drawing:		Размера: / Scale:
Југоисточни изглед Југозападни изглед		1:50
Врста тех. док.: / Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC	датум:/date: **2021.**	Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц10



СЕВЕРОЗАПАДНИ ИЗГЛЕД



СЕВЕРОИСТОЧНИ ИЗГЛЕД

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01	07.2022.	Коригована је обрада спољних степеница, уписан је ливанi терацо какo је и стајало у табели површина.

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit: DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру / Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
Лицална број / licence No.: 300 8811 04

Пројектант / Designer:
Ваља Писаревић, мастер инж.арх.

Уграђивач / Executor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6, 11000 Београд, Република Србија / Nemanjina Street 6/I, Belgrade

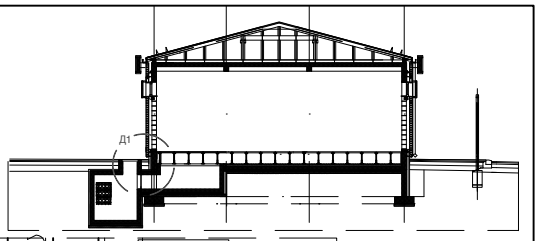
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
China Railway Construction Corporation Ltd.
24 Chao Yang Men Nei Street, Beijing, China
China Railway Shanghai Engineering Bureau Group Co. Ltd. (CSEC)
No.50 Changchunqiao Road Xinhui District Beijing
Xinhui District, 100160

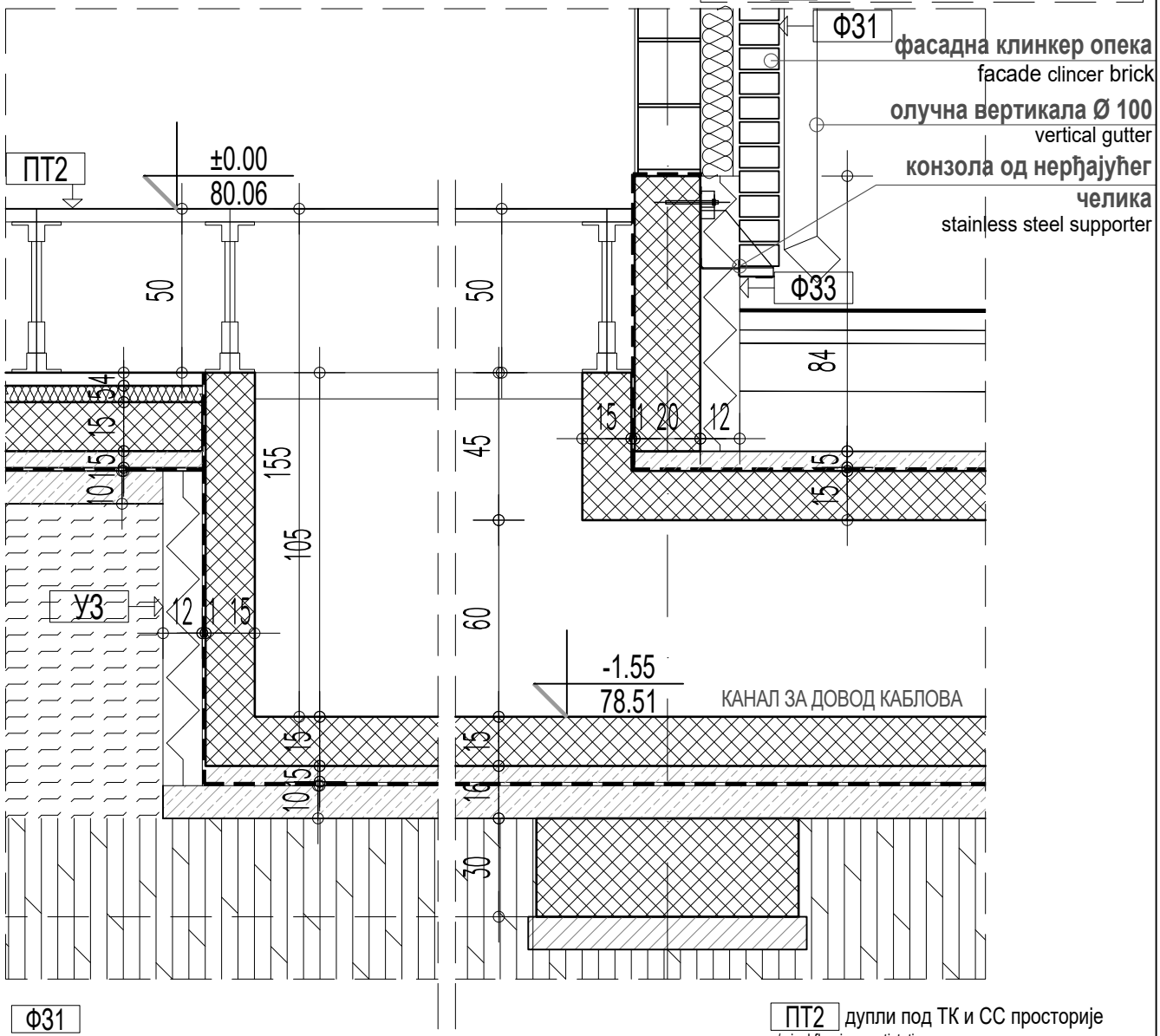
Одговорни / Responsible:
ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАШ)
ДЕОНИЦА ЧВОР ЋИЋ - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАШ)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAŠ) RAILWAY LINE
SECTION "ĆIĆ" - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAŠ)
Део пројекта / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
10 Пројект архитектуре уграда за СС и ТК за отправљање у службеном месту Румено
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Унутрашња контрола / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.
Главни пројектант / Chief designer:
др Лиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.
Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж / Drawing: Североисточни изглед / Североисточни изглед
Размера / Scale: 1:50
Врста тех. док. / type of tech.docum.: ПЗИ / DFC
Датум израде / Date: 2021.
Шифра бр. / Drawing No.: 2020-250-АРХ-10-ЦП

ДЕТАЉ Д1
DETAIL D1





Ф31
/ facade clincer brick

-фасадна рељефна клинкер опека		12 cm
-камена вуна	/ rock wool	10 cm
-гитер блок	/ hollow clay block	19 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

Ф33

-кулирпласт		0.5 cm
-стиродур	/ styrodur	12 cm
-армирани бетон	/ reinforced concrete	20 cm

У3

-стиродур	/ styrodur	12 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-армирани бетон	/ reinforced concrete	(12)15(20) cm

ПТ2 дупли под ТК и СС просторије
/ vinyl flooring - antistatic

-винил облога - антистатик		0.2 cm
-растер плоче		4 cm
-ваздух	/ air	44 cm
-керамичке плочице на лепку	/ ceramic tiles	1 cm
-цементна кошуљица	/ cement screed	4 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

03		
02		
01	07.2022.	Коригована је дебљина термике - камене вуне на фасади, са 12cm на 10cm према елаборату ЕЕ
Број /Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: / Drawing: **Детаљ 1** / Detail 1

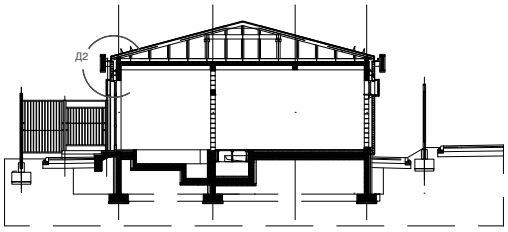
Размера: Scale: 1:20

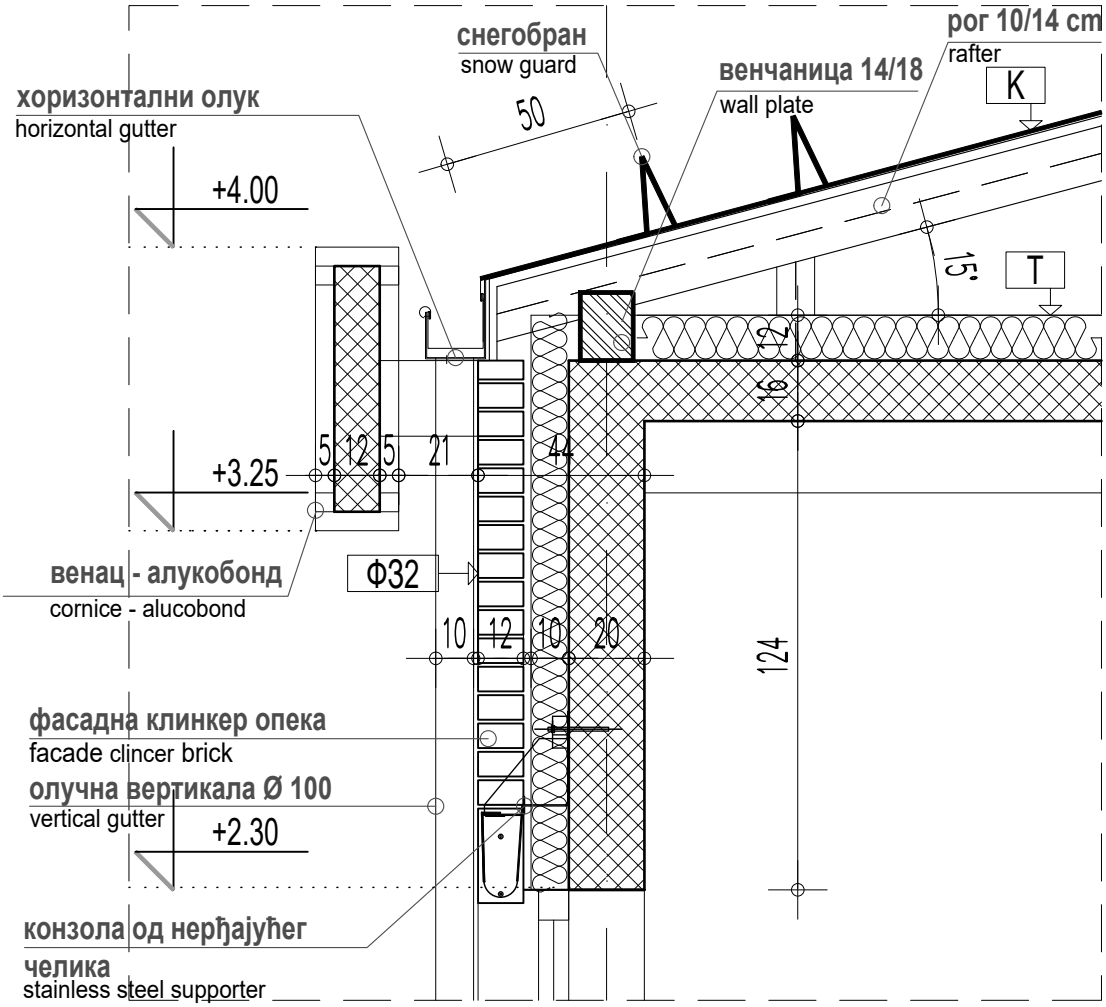
Врста тех. док.: Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC

датум:/date: **2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц12

ДЕТАЉ Д2
DETAIL D2





Ф32

/ facade clincer brick

-фасадна рељефна клинкер опека		12 cm
-камена вуна	/ rock wool	10 cm
-армирани бетон	/ reinforced concrete	20 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

K

/ plasticized galvanized steel sheet

-челични пластиф. раван лим		0.70 cm
-тер хартија	/ tar paper	
-даска	/ plank	2.4 cm
-рог	/ rafter	10/14 cm

T

/ vapour permeable, watertight foil

-паропропусна водонепропусна фолија		
-камена вуна	/ rock wool	12 cm
-АБ плоча	/ RC slab	16 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Број / Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01	07.2022.	Коригована је дебљина термике - камене вуне на фасади, са 12cm на 10cm према елаборату ЕЕ

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број: / license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: / Drawing: **Детаљ 2** / **Detail 2**

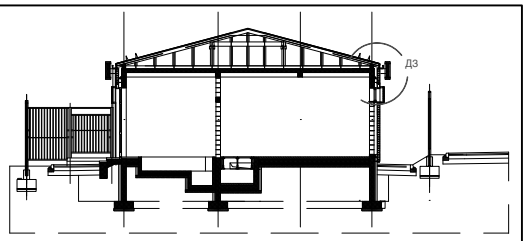
Размера: Scale: 1:20

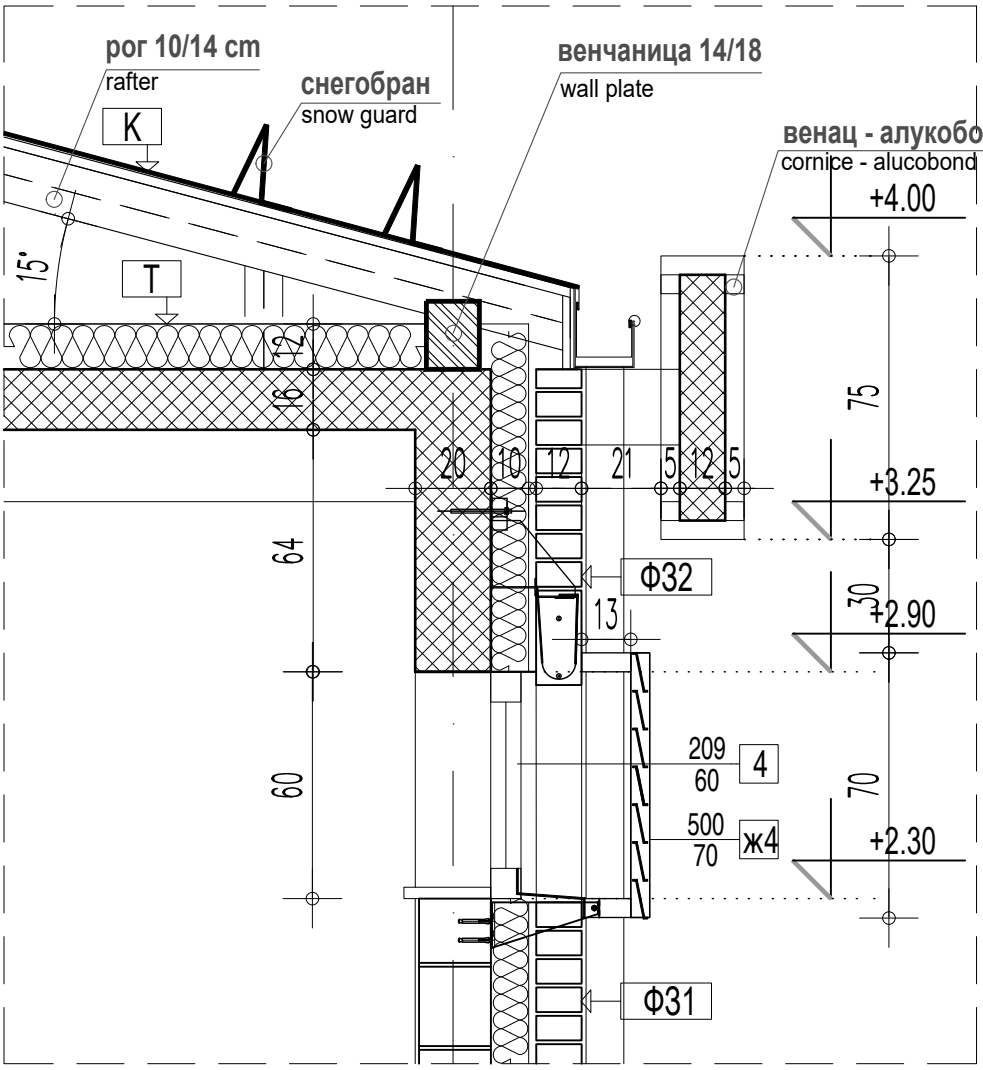
Врста тех. док.: Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC

датум:/date: **2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц13

ДЕТАЉ Д3
DETAIL D3





Ф31
/ facade clincer brick
-фасадна рељефна клинкер опека 12 cm
-камена вуна / rock wool 10 cm
-гитер блок / hollow clay block 19 cm
-малтер / mortar 2 cm

Ф32
/ facade clincer brick
-фасадна рељефна клинкер опека 12 cm
-камена вуна / rock wool 10 cm
-армирани бетон / reinforced concrete 20 cm
-малтер / mortar 2 cm

K
/ plasticized galvanized steel sheet
-челични пластиф. раван лим 0.70 cm
-тер хартија / tar paper
-даска / plank 2.4 cm
-рог / rafter 10/14 cm

T
/ vapour permeable, watertight foil
-паропропусна водонепропусна фолија
-камена вуна / rock wool 12 cm
-АБ плоча / RC slab 16 cm
-малтер / mortar 2 cm

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Број / Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01	07.2022.	Коригована је дебљина термике - камене вуне на фасади, са 12cm на 10cm према елаборату ЕЕ

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: / Drawing: Деталј 3 / Detail 3

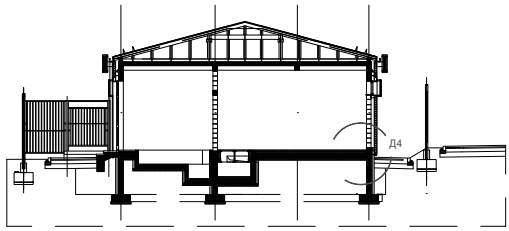
Размера: Scale: 1:20

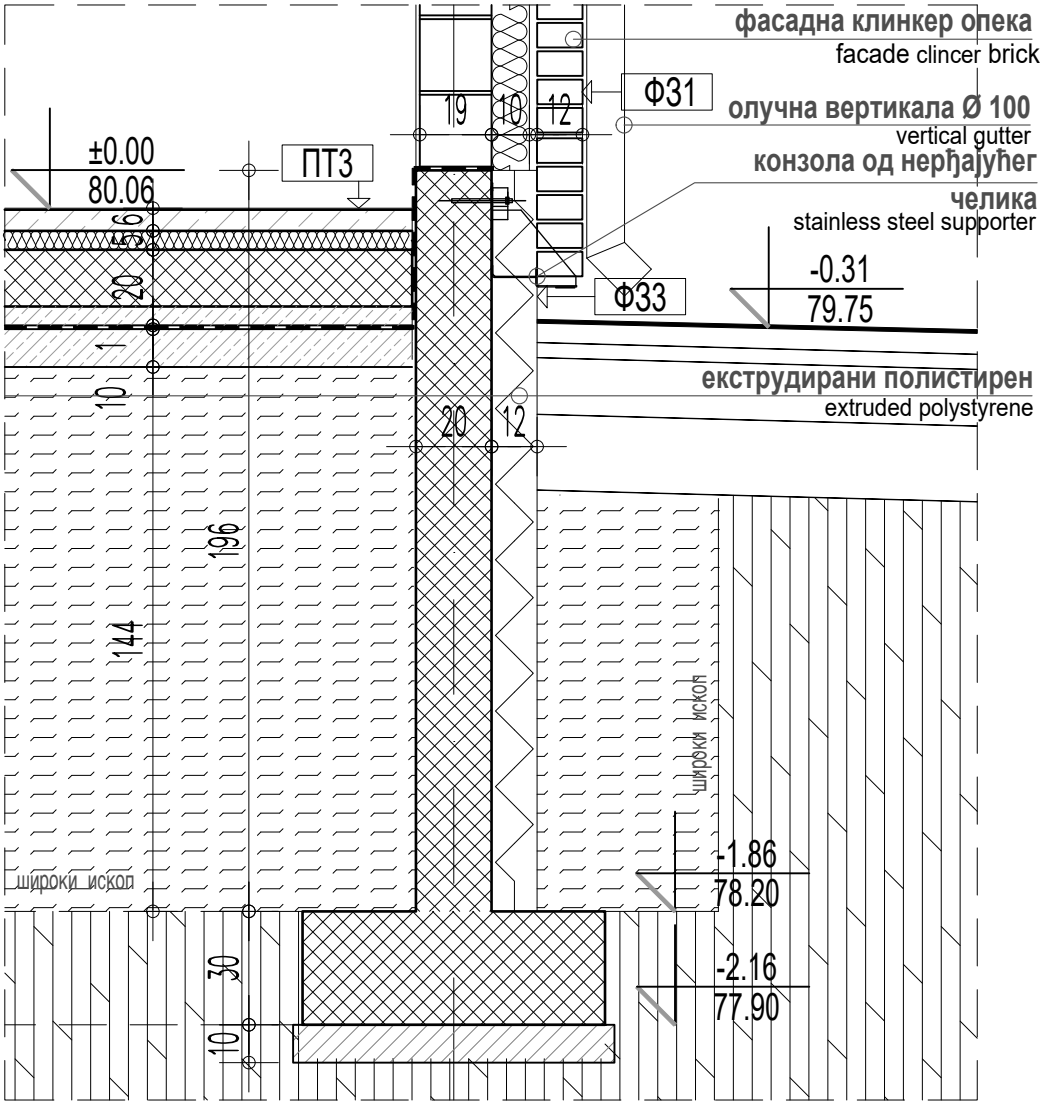
Врста тех. док.: / Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC

Датум:/date: **2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц14

ДЕТАЉ Д4
DETAIL D4





Ф31
/ facade clincer brick

-фасадна рељефна клинкер опека		12 cm
-камена вуна	/ rock wool	10 cm
-гитер блок	/ hollow clay block	19 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

Ф33

-кулирпласт		0.5 cm
-стиродур	/ styrodur	12 cm
-армирани бетон	/ reinforced concrete	20 cm

ПТ3 акубатерије - електроенергетика
/ vinyl flooring - antistatic

-винил облога - антистатик		0.2 cm
-прајмер + лепак	/ primer + glue	0.2 cm
-цементна кошуљица	/ cement screed	5.6 cm
-стиродур	/ styrodur	5 cm
-АБ плоча	/ RC slab	15 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	5 cm
-хидроизолација	/ waterproofing	1 cm
-неармирани бетон	/ plain concrete	10 cm

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Број /Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01	07.2022.	Коригована је дебљина термике - камене вуне на фасади, са 12cm на 10cm према елаборату ЕЕ

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: / Drawing: **Детаљ 4** / Detail 4

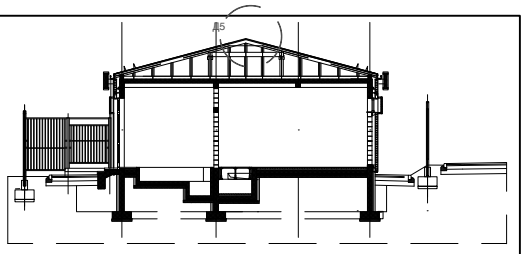
Размера: Scale: 1:20

Врста тех. док.: Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC

датум:/date: **2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц15

ДЕТАЉ Д5
DETAIL D5



покривни алуминијумски лим
covering aluminum sheet

поцинковани челични профил
galvanized steel profile

рог 10/14 cm
rafter

рог 10/14 cm
rafter

13 13 13

5 2,5 5

K

K

15°

15°

18

35

139

35

рожњача 14/18 cm
cornea

косник 10/10 cm
support

стубац 14/14 cm
column

рожњача 14/18 cm
cornea

косник 10/10 cm
support

стубац 14/14 cm
column

T

+3.82

12

16

20

19

K

/ plasticized galvanized steel sheet

-челични пластиф. раван лим		0.70 cm
-тер хартија	/ tar paper	
-даска	/ plank	2.4 cm
-рог	/ rafter	10/14 cm

T

/ vapour permeable, watertight foil

-паропропусна водонепропусна фолија		
-камена вуна	/ rock wool	12 cm
-АБ плоча	/ RC slab	16 cm
-малтер	/ mortar	2 cm

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Број /Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01	09.2022.	Коригована кровна конструкција

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Цртеж: / Drawing:
Деталј 5
Detail 5

Размера: Scale: 1:20

Врста тех. док.: Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC

датум:/date: **2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц16

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /
Organizat. unit DEPARTMENT FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING

Одговорни пројектант за архитектуру
Responsible designer for architecture
Ирена Илић, дипл.инж.арх.
лиценца број:/ license No.: 300 8811 04

Пројектант: / Designer:
Вања Писаревић, мастер инж.арх.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Број / Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

Објекат: /Structure:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
1/3 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у службеном месту Руменка
Architectural design of building for signalling and telecommunications with movements inspector in Rumenka location

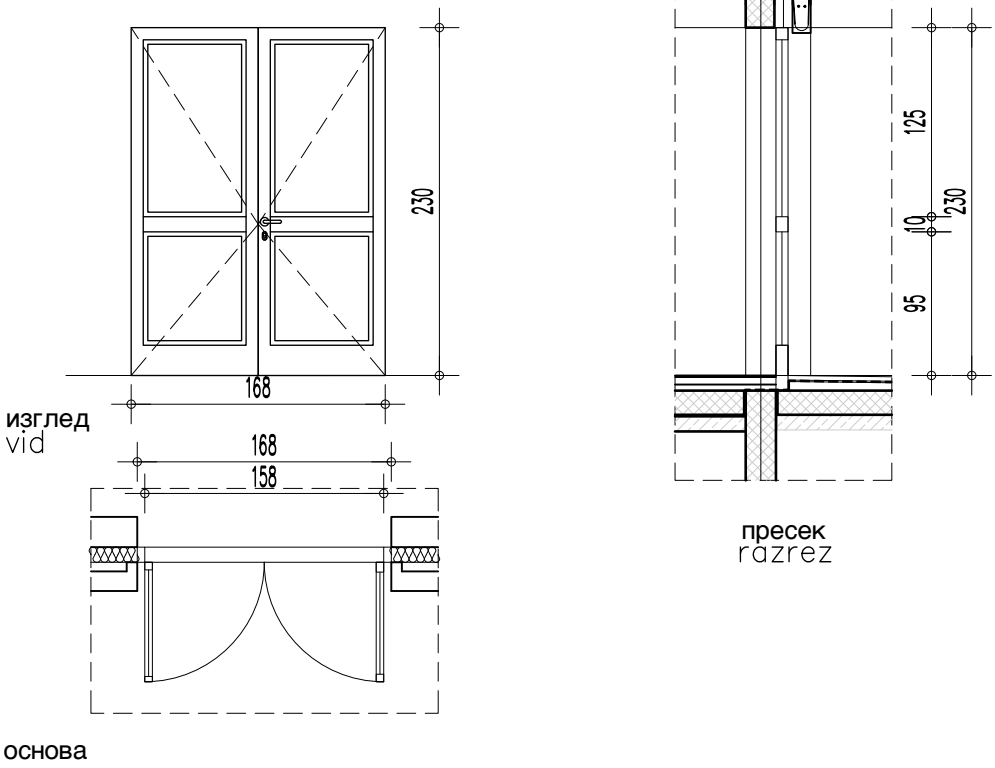
Цртеж: / Drawing:
3Д приказ објекта
3D object view

Размера: Scale: /

Врста тех. док.: Type of tech.docum.: **ПЗИ** / DFC
датум:/date: **2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-АРХ-1/3-Ц17

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ФАСАДНА ДВОКРИЛНА ПУНА ВРАТА	Ознака: 1	Број листа: 1

Шема:

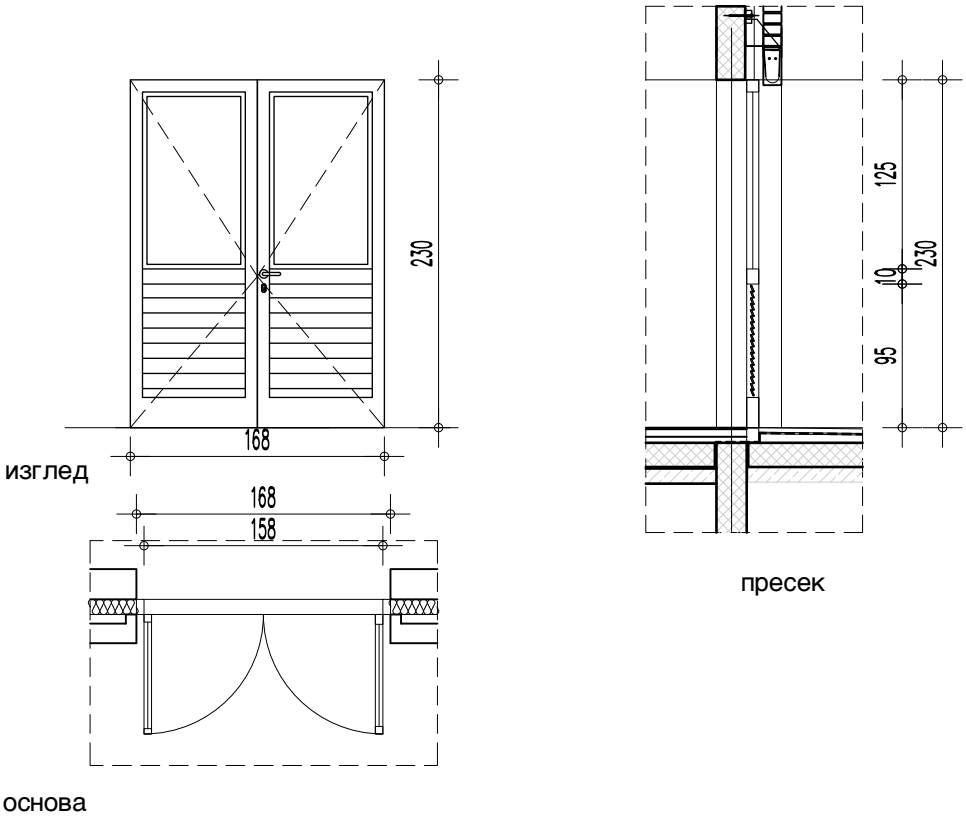


Зидарска мера:	168/230
Опис:	Двокрилна пуна врата израђена од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Врата су са испуном од термоизолационог материјала . Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,6 W/m²K. Уградња врата се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Унутар сендвич испуне убацити челичну решетку од кутијастих профила 20/20мм, у растеру 14/14см, ради противпровалности. Врата снабдети сигурносном бравом са закључавањем у више тачака. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи и тип рукохвата морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.

Укупно /	4
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ФАСАДНА ДВОКРИЛНА ВРАТА СА ЖАЛУЗИНОМ	Ознака: 2	Број листа: 2

Шема:



Зидарска мера: 168/230

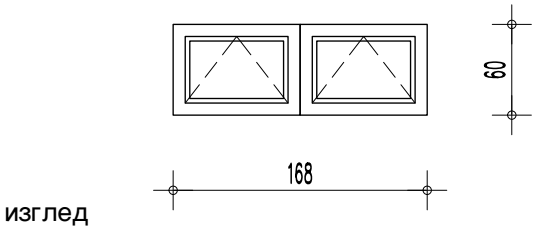
Опис:

Врата израђена од алуминијумских профила без термопрекида, типа ALUMIL или одговарајући.
Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.
Уградња врата се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3.
Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Унутар сендвич испуне убацити челичну решетку од кутијастих профила 20/20мм, у растеру 14/14см, ради противпровалности. У парапетном делу испуна крила је жалузина израђена од алуминијумских профила, са хоризонтално распоређеним непокретним ламелама и мрежицом од Inox-а против инсеката, са окцима 1мм, тако да цео систем обезбађује пропустљивост 60%.
Врата снабдети сигурносном бравом са закључавањем у више тачака. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући.
Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи и тип рукохвата морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.

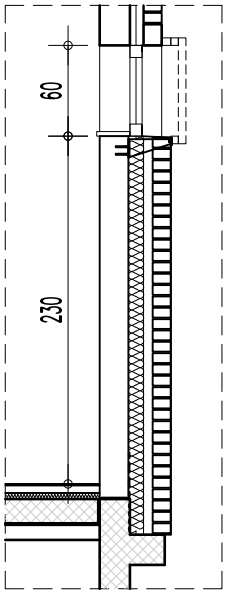
Укупно /	3
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ДВОКРИЛНИ ПРОЗОР	Ознака: 3	Број листа: 3

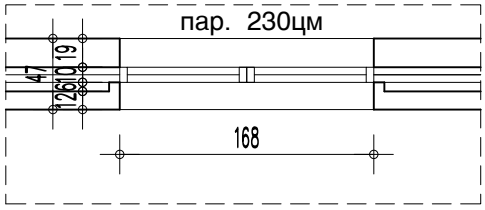
Шема:



изглед



пресек



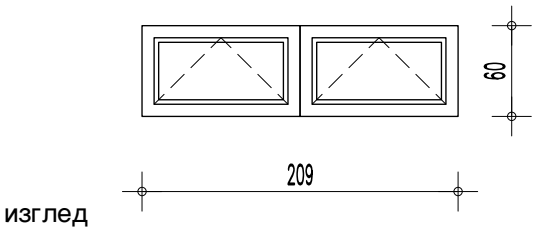
основа

Зидарска мера:	168/60
Опис:	Прозор израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 4+16+4mm са испуном од аргона. Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,5 W/m²K. Отварање према шеми,отварање надсветла обезбедити механизмом са коте готовог пода. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја је по избору пројектанта. Окапница је од алуминијумског екструдираног пластифицираног профила ширине 25цм, са унутрашње стране опремљен ПВЦ даском. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.
Укупно /	4
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

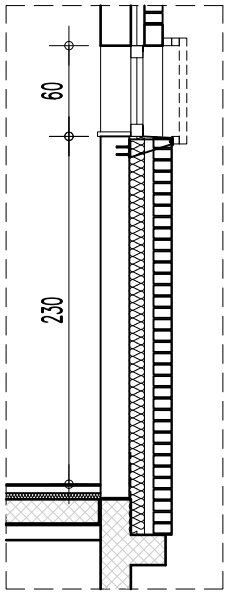
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	ДВОКРИЛНИ ПРОЗОР	Ознака: 4	Број листа: 4

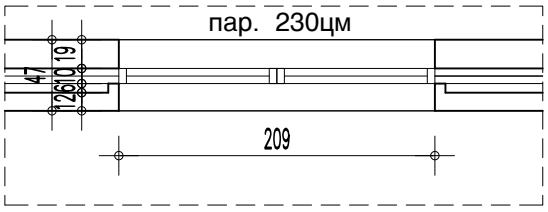
Шема:



изглед



пресек



основа

Зидарска мера:	209/60

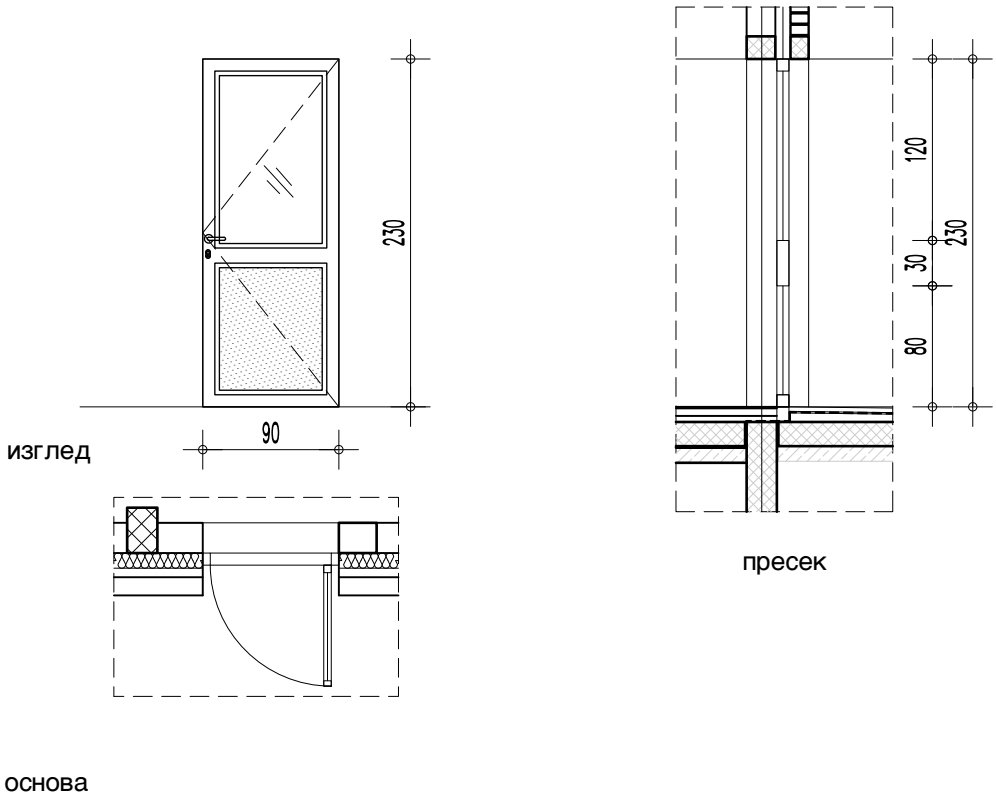
Опис:

Прозор израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције.
Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 4+16+4mm са испуном од аргона. Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,5 W/m²K. Отварање према шеми,отварање надсветла обезбедити механизмом са коте готовог пода. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја је по избору пројектанта.
Окапница је од алуминијумског екструдираног пластифицираног профила ширине 25цм, са унутрашње стране опремљен ПВЦ даском.
Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.

Укупно /	7
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка**		Фаза пројекта/ ПЗИ
	АЛУМИНАРИЈА /		Размера/ Р 1:50
Цртеж:	ФАСАДНА ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА СА ОСТАКЉЕЊЕМ	Ознака: 5	Број листа: 5

Шема:



изглед

пресек

основа

Зидарска мера:	90/230

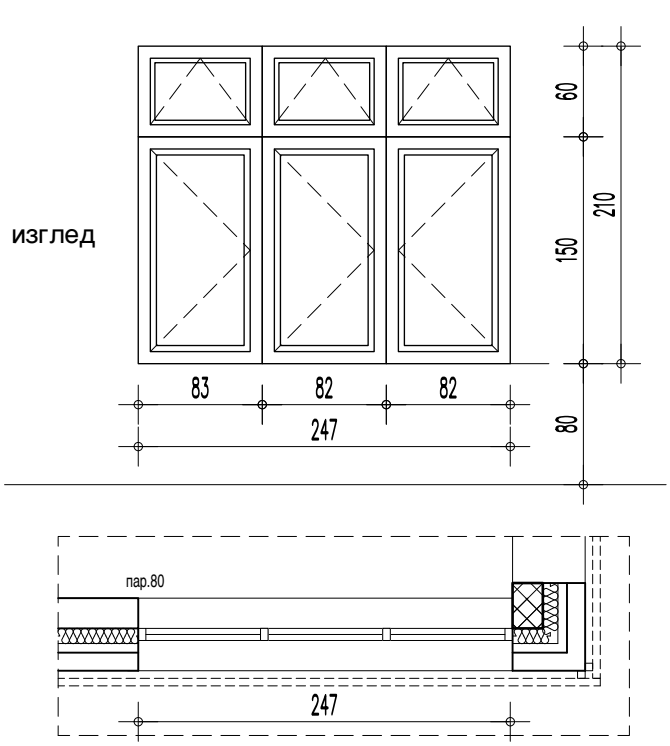
Опис:

Позиција је израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у боји у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције.
Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 3.3.1+16+4mm са испуном од аргона. Спољашње стакло д=3.3.1 је Float Glass Extra Clear Clima Guard Solar,а унутрашњеFloat Glass Extra Clear. Парапетна испуна и фиксна преграда су "сендвич лим" (ал.лим+камена вуна+ал.лим укупне дебљине 5cm).Унутар сендвич испуне убацити челичну решетку од кутијастих профила 20/20мм, у растеру 14/14см, ради противпровалности.
Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,6 W/m²K.
Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, бравом са три кључа и одбојником. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја по избору пројекатнта.
Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.

Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ВИШЕДЕЛНИ ПРОЗОР	Ознака: 6	Број листа: 6

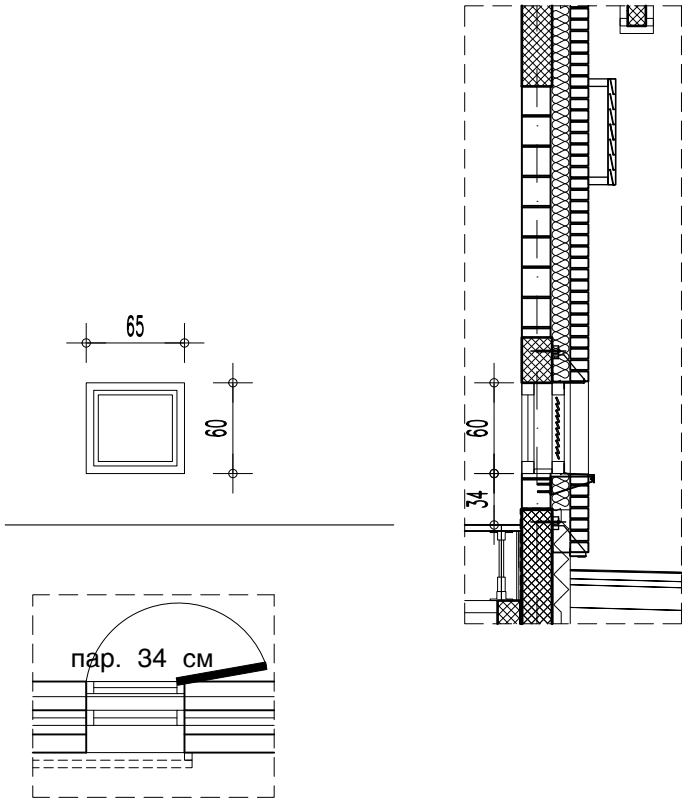
Шема:



Зидарска мера:	247/210
Опис:	Прозор израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 3.3.1+16+4mm са испуном од аргона. Спољашње стакло д=3.3.1 је Float Glass Extra Clear Clima Guard Solar,а унутрашњеFloat Glass Extra Clear. Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,5 W/m²K. Отварање према шеми,отварање надсветла обезбедити механизмом са коте готовог пода. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја је по избору пројектанта. Окапница је од алуминијумског екструдираног пластифицираног профила ширине 25цм, са унутрашње стране опремљен ПВЦ даском. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.
Укупно /	2
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ПУН ЈЕДНОКРИЛНИ КАПАК	Ознака: К	Број листа: 7

Шема:



изглед

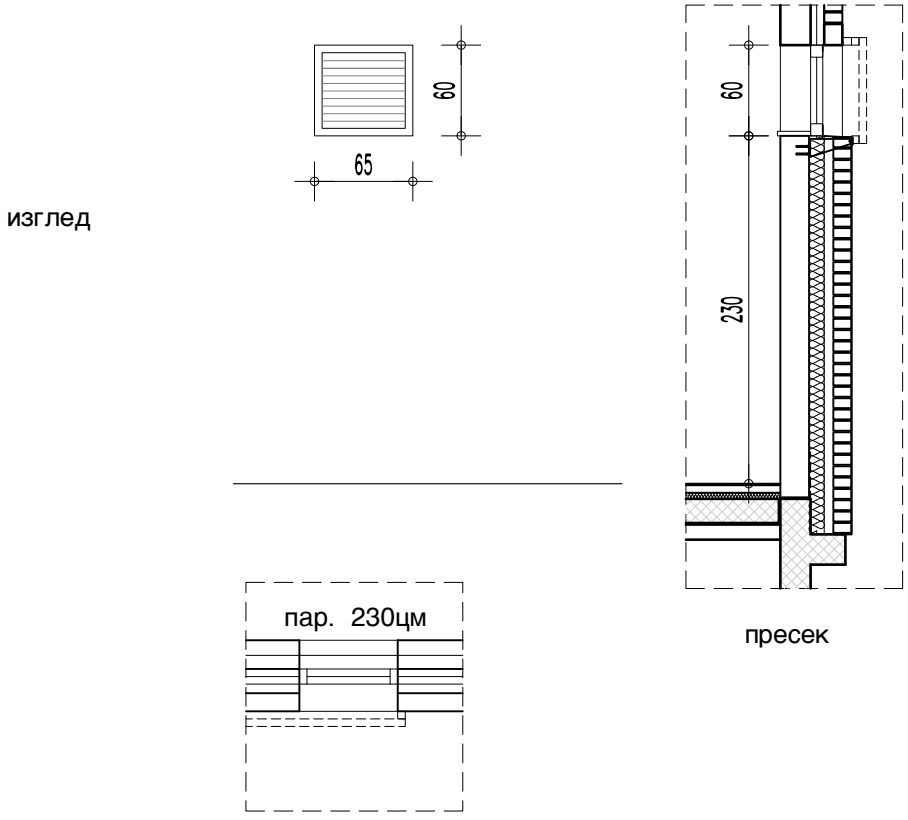
основа

Зидарска мера:	65/60
Опис:	Једнокрилни прозор - капак израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Испуна крила прозора је "сндвич лим" (ал.лим+камена вуна+ал.лим укупне дебљине 5цм). Отварање према шеми, око ветикалне осе за 180°. Прозор снабдети механизмом за спречавање случајног затварања, односно за држање прозора у стално отвореном положају - прозор затвара овлешћена особа, у складу са технолошким захтевима и потребама. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја је по избору пројектанта. Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.
Укупно /	2
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	ФИКСНА ЖАЛУЗИНА	Ознака: Ж1	Број листа: 8

Шема:



Зидарска мера:	65/60

Опис:

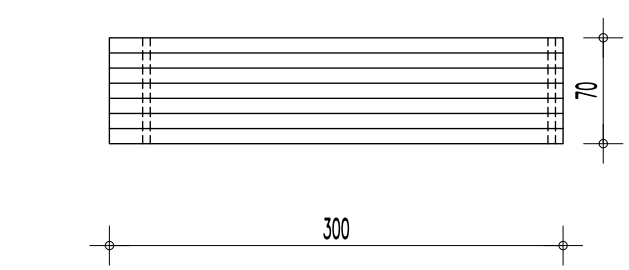
Фиксна жалузина израђена од алуминијумских профила, типа ALUMIL или одговарајући, са хоризонтално распоређеним непокретним ламелама, које обезбађују пропустљивост 60%. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња прозора се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције.
Са унутрашње стране поставити заштитну мрежицу од Inox-a, са окцима димензија 1мм.
Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.

Укупно /	2
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

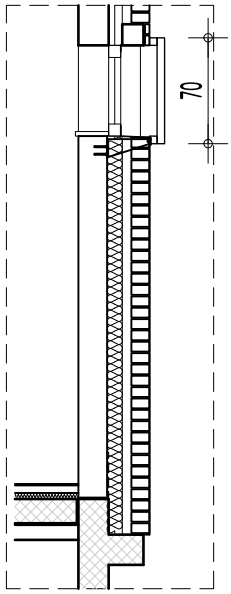
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	ФИКСНА ЖАЛУЗИНА	Ознака: Ж2	Број листа: 9

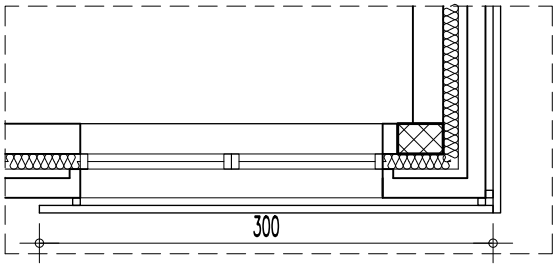
Шема:



изглед



пресек



основа

Зидарска мера:	300/70

Опис:

Фиксна фасадна жалузина типа Hounter Douglas Sun Louvre Sistem 70S, дим. 300/70цм. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.
Систем се састоји од:
- алуминијумских "Z" ламела од ал. пластифицираног лима д=0.6мм
- вертикалних носача за фиксирање, а који су такође површински обрађени пластификацијом у тону по избору пројектанта.

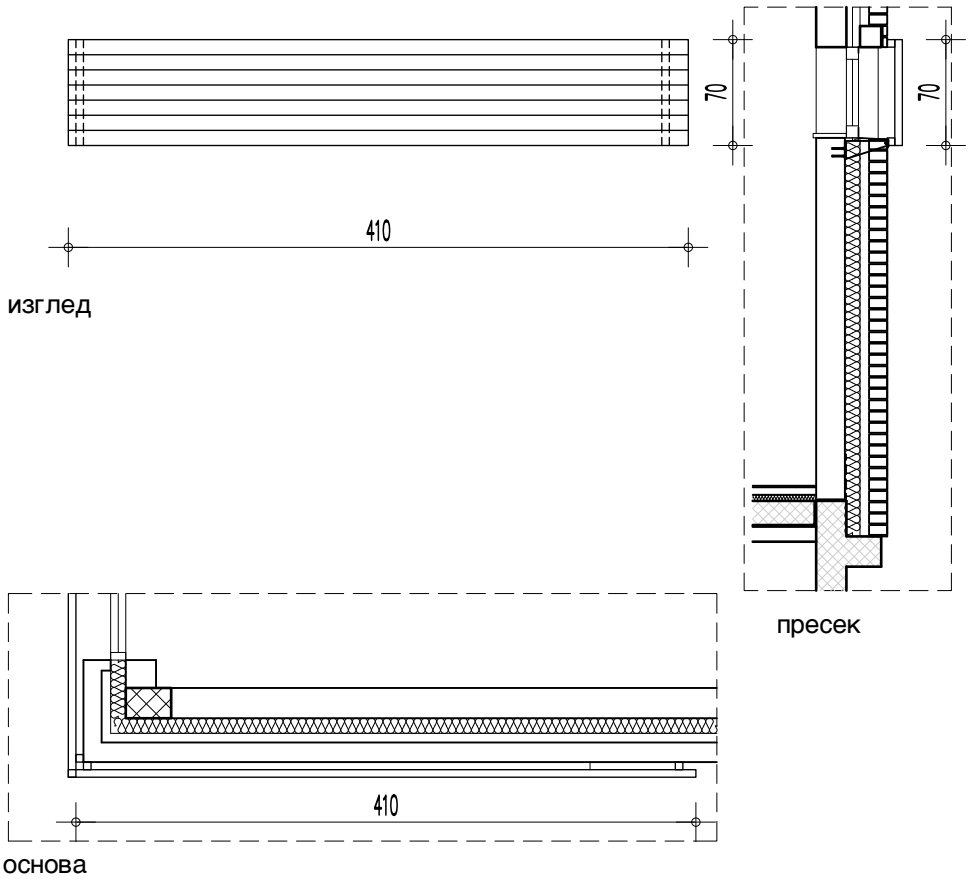
"Z" ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака.
Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребних дужина.
Извођач је дужан да изради радионичке цртеже уградње и да за њих добије сагласност пројектанта.

Укупно /	2
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	ФИКСНА ЖАЛУЗИНА	Ознака: Ж3	Број листа: 10

Шема:



Зидарска мера:	410/70

Опис:

Фиксна фасадна жалузина типа Hounter Douglas Sun Louvre Sistem 70S, дим. 410/70цм. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.
Систем се састоји од:
- алуминијумских "Z" ламела од ал. пластифицираног лима д=0.6мм
- вертикалних носача за фиксирање, а који су такође површински обрађени пластификацијом у тону по избору пројектанта.

"Z" ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака.
Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребних дужина.
Извођач је дужан да изради радионичке цртеже уградње и да за њих добије сагласност пројектанта.

Укупно /	2
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка
АЛУМИНАРИЈА /

Фаза пројекта/ ПЗИ

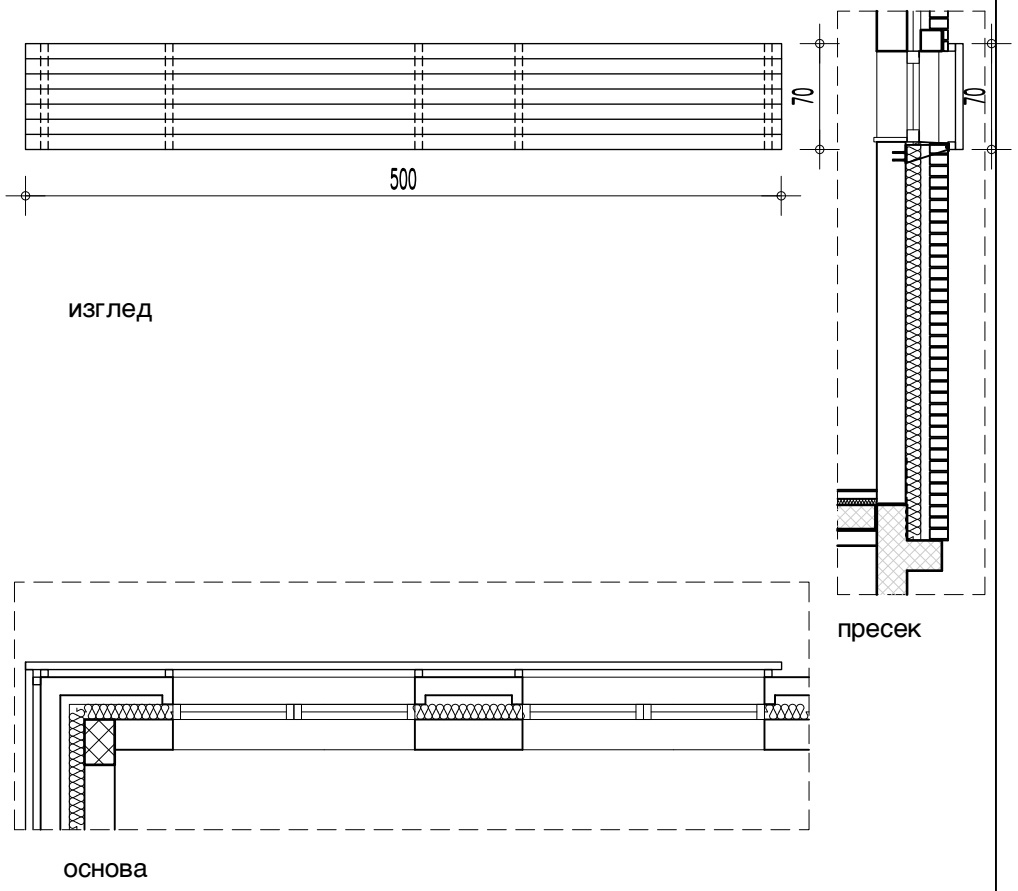
Размера/ Р 1:50

Цртеж: ФИКСНА ЖАЛУЗИНА

Ознака: Ж4

Број листа: 11

Шема:



изглед

пресек

основа

Зидарска мера: 500/70

Опис:

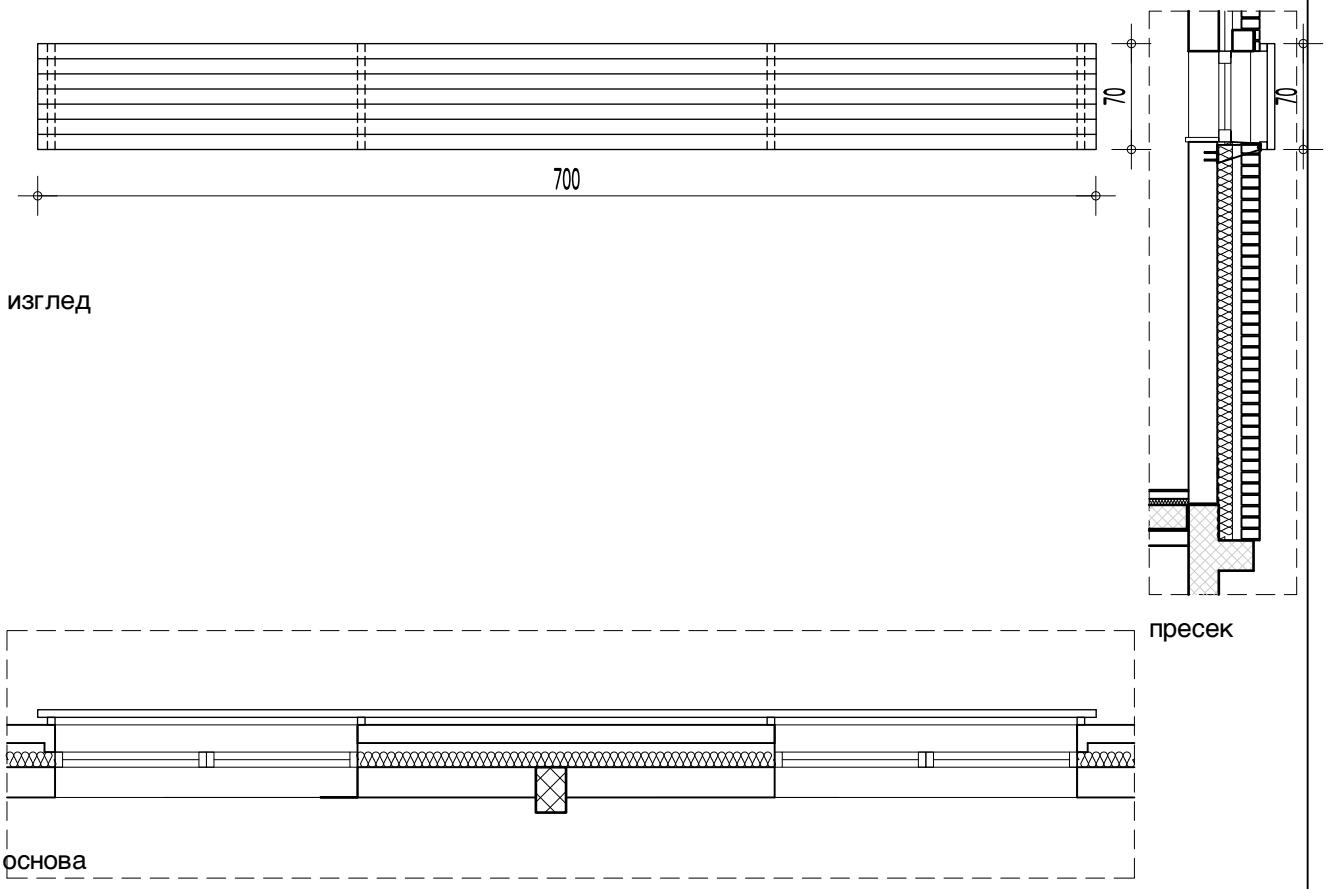
Фиксна фасадна жалузина типа Hounter Douglas Sun Louvre Sistem 70S, дим. 500/70цм. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.
Систем се састоји од:
- алуминијумских "Z" ламела од ал. пластифицираног лима д=0.6мм
- вертикалних носача за фиксирање, а који су такође површински обрађени пластификацијом у тону по избору пројектанта.
"Z" ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака.
Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребних дужина.
Извођач је дужан да изради радионичке цртеже уградње и да за њих добије сагласност пројектанта.

Укупно / 2

Напомена: СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	ФИКСНА ЖАЛУЗИНА	Ознака: Ж5	Број листа: 12



изглед

пресек

основа

Зидарска мера:	700/70
Опис:	Фиксна фасадна жалузина типа Hounter Douglas Sun Louvre Sistem 70S, дим. 700/70цм. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Систем се састоји од: - алуминијумских "Z" ламела од ал. пластифицираног лима д=0.6мм - вертикалних носача за фиксирање, а који су такође површински обрађени пластификацијом у тону по избору пројектанта. "Z" ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака. Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребних дужина. Извођач је дужан да изради радионичке цртеже уградње и да за њих добије сагласност пројектанта.
Укупно /	2
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка

Фаза пројекта/ ПЗИ

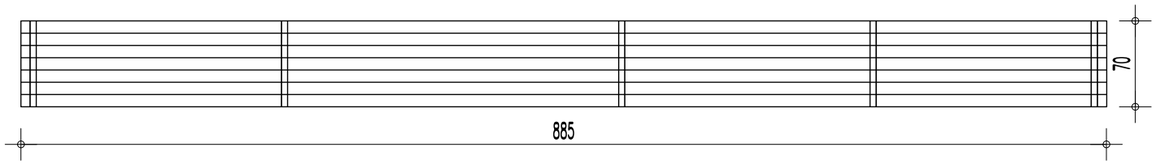
Размера/ Р 1:50

АЛУМИНАРИЈА /

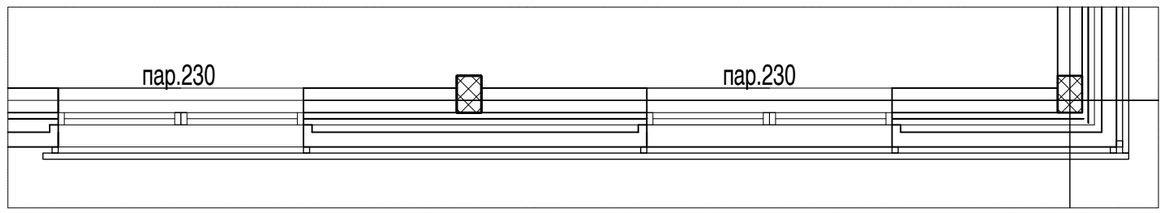
Цртеж: ФИКСНА ЖАЛУЗИНА

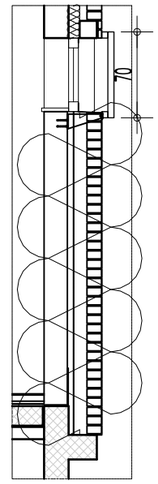
Ознака: Ж6

Број листа: 13



изглед





пресек

Зидарска мера:	885/70
Опис:	Фиксна фасадна жалузина типа Hounter Douglas Sun Louvre Sistem 70S, дим. 885/70цм. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Систем се састоји од: - алуминијумских "Z" ламела од ал. пластифицираног лима д=0.6мм - вертикалних носача за фиксирање, а који су такође површински обрађени пластификацијом у тону по избору пројектанта. "Z" ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака. Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребних дужина. Извођач је дужан да изради радионичке цртеже уградње и да за њих добије сагласност пројектанта.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка

АЛУМИНАРИЈА /

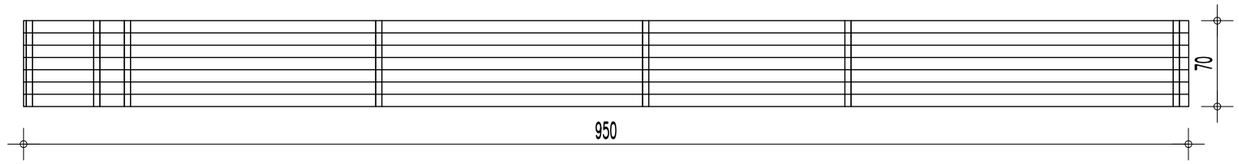
Фаза пројекта/ ПЗИ

Размера/ Р 1:50

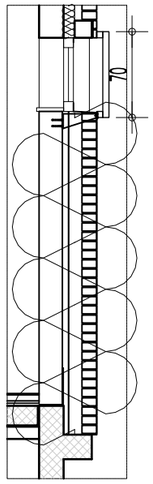
Цртеж: ФИКСНА ЖАЛУЗИНА

Ознака: Ж7

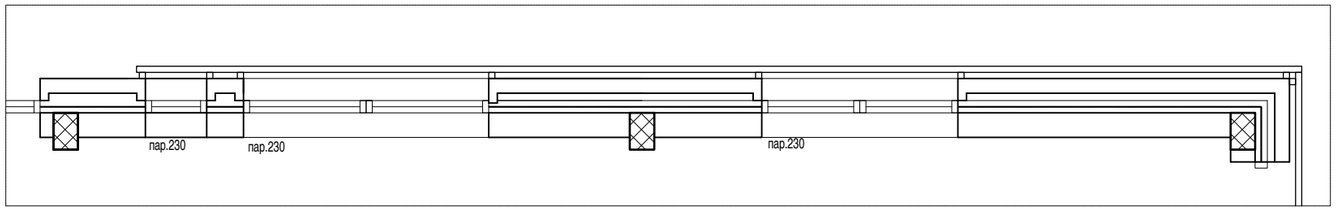
Број листа: 14



изглед



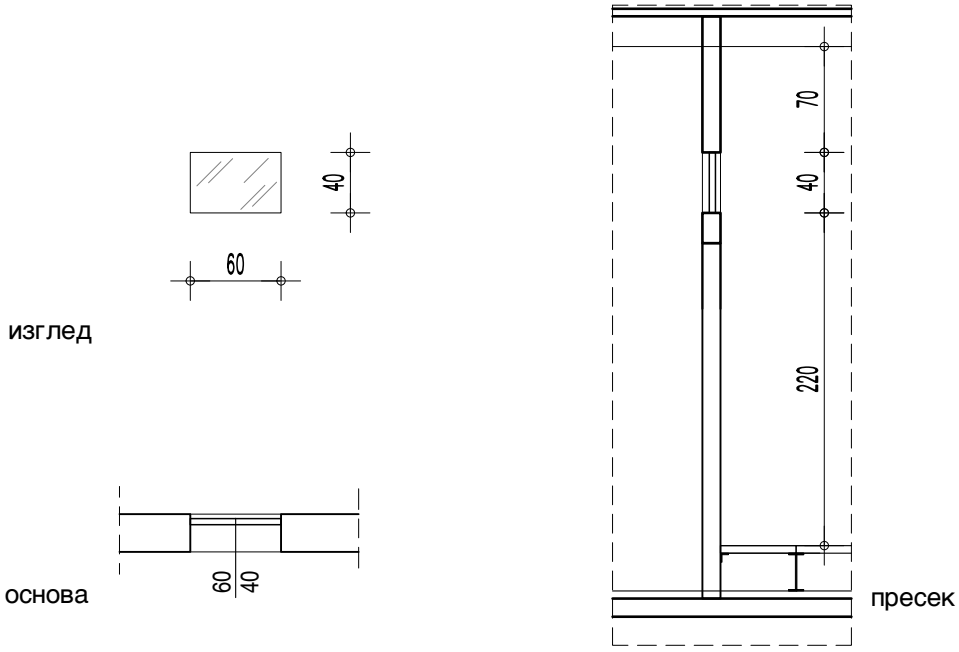
пресек



Зидарска мера:	950/70
Опис:	Фиксна фасадна жалузина типа Hounter Douglas Sun Louvre Sistem 70S, дим. 950/70цм. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Систем се састоји од: - алуминијумских "Z" ламела од ал. пластифицираног лима д=0.6мм - вертикалних носача за фиксирање, а који су такође површински обрађени пластификацијом у тону по избору пројектанта. "Z" ламеле се на вертикалне носаче причвршћују "клип" системом без вијака. Вертикални носачи се фиксирају за зид преко конзолних носача (анкера) потребних дужина. Извођач је дужан да изради радионичке цртеже уградње и да за њих добије сагласност пројектанта.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка**		Фаза пројекта/ ПЗИ
	К А М Е Н /		Размера: Р 1:50
Цртеж:	МЕРМЕРНА ПЛОЧА ЗА ПРОВОД КАБЛОВА	Ознака: М	Број листа: 15

Шема:



Зидарска мера:	60/40
Опис:	МЕРМЕРНА ПЛОЧА ЗА ПРОВОД ЕЛЕКТРО КАБЛОВА ИЗМЕЂУ ПРОСТОРИЈА СА АКУ БАТЕРИЈАМА И СС, ОДНОСНО ТК ПОСТРОЈЕЊА. МЕРМЕРНА ПЛОЧА ЈЕ ДИМЕЗИЈА 60Х40СМ, Д=4СМ. УГРАЂУЈЕ СЕ У ОТВОРЕ У ЗИДОВИМА ОД ПУНЕ ОПЕКЕ Д=25СМ И Д=12СМ. УГРАДЊА У ЗИДАНУ КОНСТРУКЦИЈУ СЕ ВРШИ ПРЕКО ЧЕЛИЧНИХ ДРЖАЧА. СВИ ЧЕЛИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ МОРАЈУ БИТИ ТОПЛО ЦИНКОВАНИ, КЛАСЕ АНТИКОРОЗИВНЕ ЗАШТИТЕ Ц3. ПОСЛЕ УГРАДЊЕ ОБРАДИТИ ШПАЛЕТНЕ И СВЕ ЧЕЛИЧНЕ ЕЛЕМЕНТЕ ПОТПУНО ПОКРИТИ МАЛТЕРОМ. ПЛОЧА ЈЕ ПРЕДВИЂЕНА ЗА БУШЕЊЕ ПОТРЕБНИХ ОТВОРА ЗА ПРОЛАЗ ПРОВОДНИХ ВЕЗА НА ЛИЦУ МЕСТА. МЕСТА ПРОДОРА КАБЛОВА ЗАШТИТИТИ ПРОТИВПОЖАРНОМ ЗАПТИВНОМ МАСОМ, АТЕСТИРАНОМ У СКЛАДУ СА ПРОПИСАНИМ СТАНДАРДОМ SRPS U.J1.090, ЗА ВАТРООТПОРНОСТ 90МИН. УГРАДЊУ ВРШИТИ У СКЛАДУ СА РАДИОНИЧКИМ ДЕТАЉИМА КОЈЕ ИЗРАЂУЈЕ ИЗВОЂАЧ РАДОВА, НА ОСНОВУ ДИМЕНЗИЈА ПОЗИЦИЈА УЗЕТИХ НА ЛИЦУ МЕСТА, УЗ САГЛАСНОСТ ПРОЈЕКТАНТА ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА И НАДЗОРНОГ ОРГАНА.
Укупно /	3
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА

Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка

АЛУМИНАРИЈА /

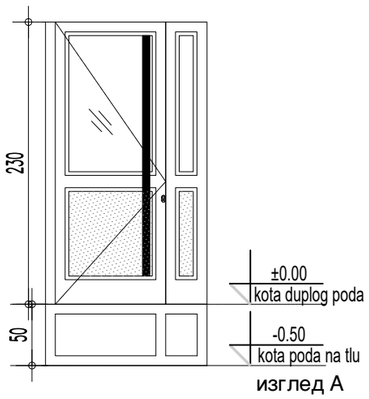
Фаза пројекта/ ПЗИ

Размера/ Р 1:50

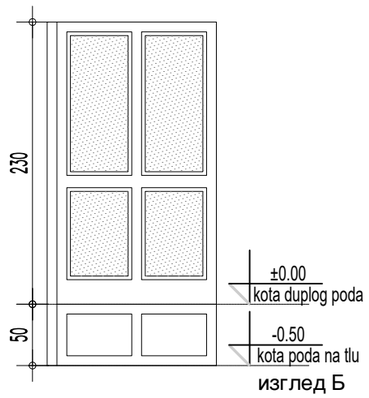
Цртеж: ВЕТРОБРАН

Ознака: 7

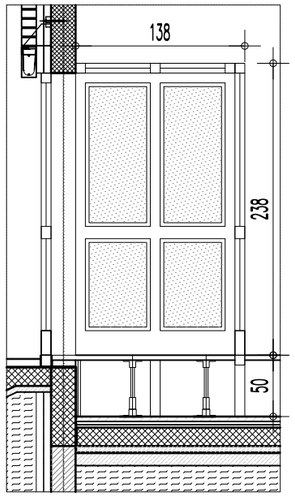
Број листа: 16



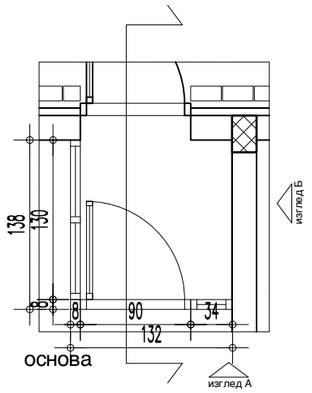
изглед А



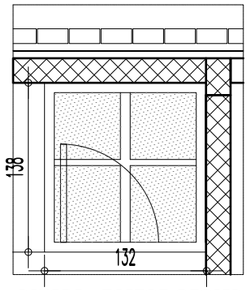
изглед Б



пресек



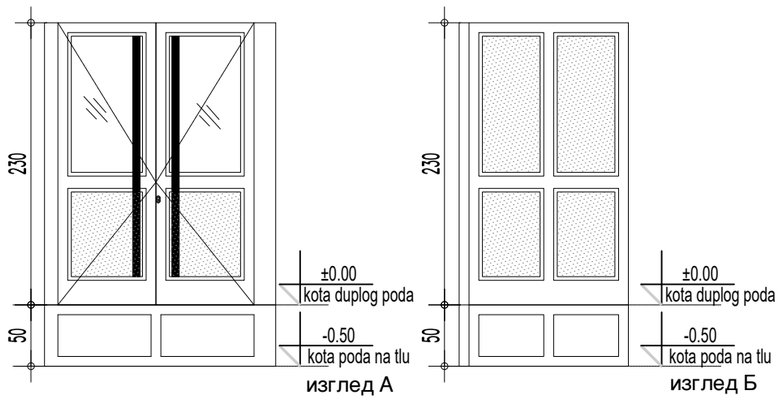
основа



основа - поглед одозго

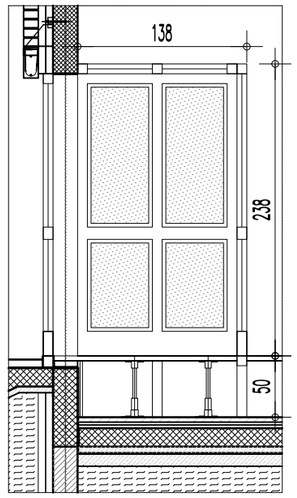
Зидарска мера:	132+138/50+230 + 132x138
Опис:	Ветробран се састоји од двокрилних застакљених врата са пуним парапетним делом и фиксне пуне преграде. Позиција је израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у боји у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Испод нивоа дуплог пода обезбедити ослањање ветробрана на под на тлу преко носеће рамовске конструкције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 4+16+4mm са испуном од аргона. Парапетна испуна и фиксна преграда су "сендвич лим" (ал.лим+камена вуна+ал.лим укупне дебљине 5cm). Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,6 W/m²K. Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, брavом са три кључа и одбојником. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја по избору пројектанта. Уградњу вршити у складу са радиоичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка**	Фаза пројекта/ ПЗИ
	АЛУМИНАРИЈА /	Размера/ Р 1:50
Цртеж: ВЕТРОБРАН		Ознака: 8 / Број листа: 17

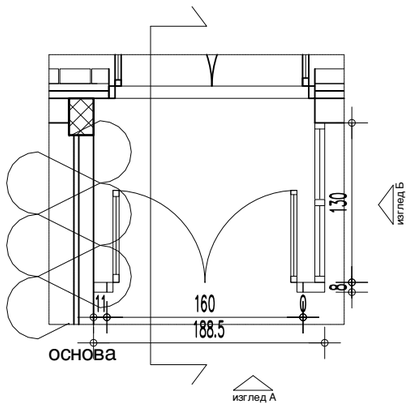


изглед А

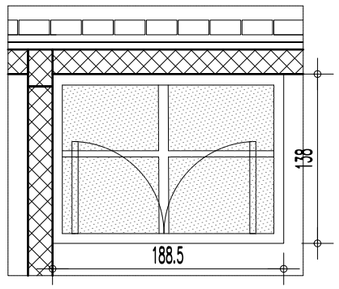
изглед Б



пресек



основа



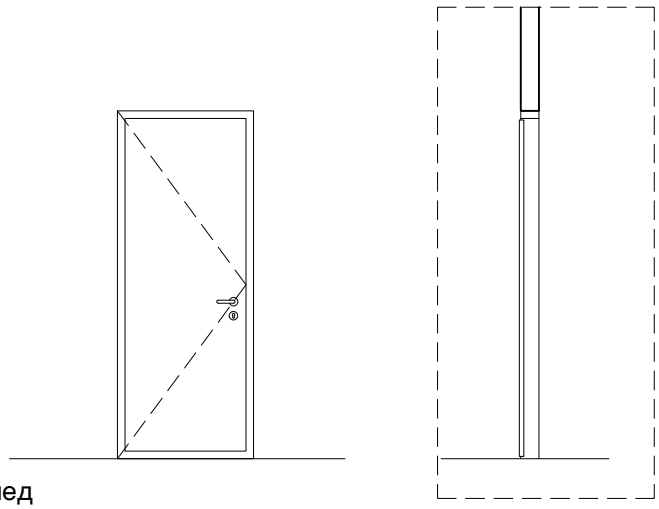
основа - поглед одозго

Зидарска мера:	189+138/50+230 + 189x138
Опис:	Ветробран се састоји од двокрилних застакљених врата са пуним парапетним делом и фиксне пуне преграде. Позиција је израђен од алуминијумских профила са термопрекидом, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у боји у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3. Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције. Испод нивоа дуплог пода обезбедити ослањање ветробрана на под на тлу преко носеће рамовске конструкције. Застакљивање се врши термоизолационим транспарентним стаклм. Конфигурација стакло пакета: 4+16+4mm са испуном од аргона. Парапетна испуна и фиксна преграда су "сендвич лим" (ал.лим+камена вуна+ал.лим укупне дебљине 5cm). Укупан коефицијент за пролаз топлоте за целу позицију мора бити мањи од U=1,6 W/m²K. Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, бравом са три кључа и одбојником. Ков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја по избору пројектанта. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.
Укупно /	2
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

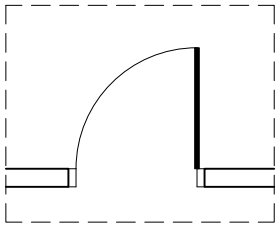
Цртеж:	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА	Ознака: 9	Број листа: 18

Шема:



изглед

пресек



основа

Зидарска мера: 90/230

Опис:

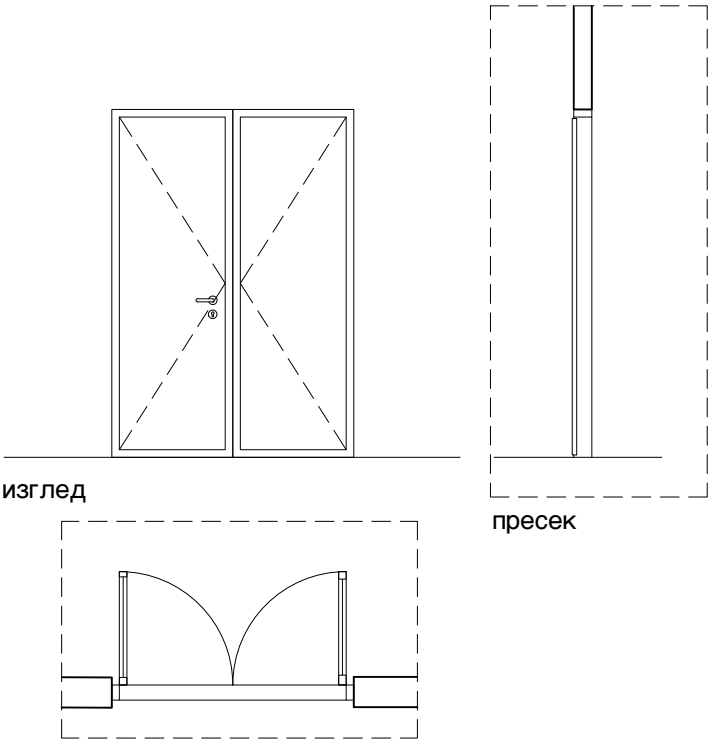
Унутрашња једнокрилна врата

Врата су израђена од алуминијумских профила без термопрекида, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.Уградња се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3.
Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције.Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, бравом са три кључа и одбојником. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја по избору пројекатнта.
Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.

Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА /	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ДВОКРИЛНА ВРАТА	Ознака: 10	Број листа: 19

Шема:



Зидарска мера: 160/230

Опис:

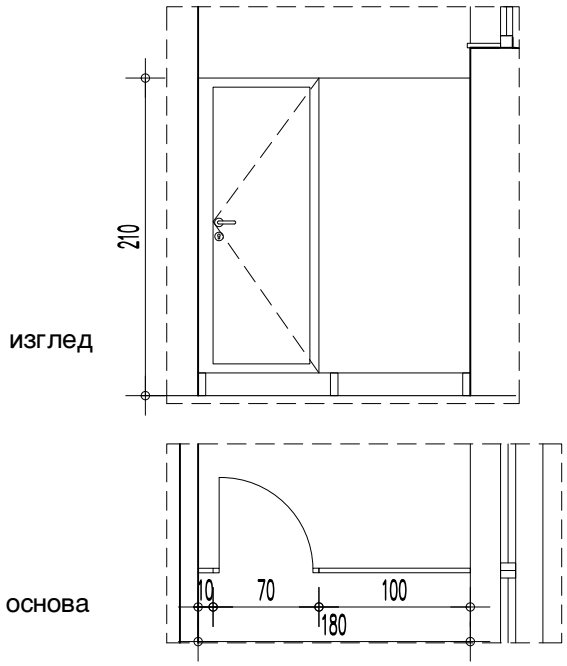
Унутрашња једнокрилна врата

Врата су израђена од алуминијумских профила без термопрекида, типа ALUMIL или одговарајући. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Уградња се врши преко челичних и алуминијумских држача. Сви челични елементи морају бити топло цинковани, класе антикорозивне заштите Ц3.
Монтажу вршити према "RAL" систему монтаже уз обавезну примену траке типа "VKP triotraka" произвођача "WURTH" или слично. Челични и сви остали елементи за фиксирање позиције, опшивни елементи, као и материјал за термичку и хидроизолациону заштиту по ободу отвора су саставни део позиције.Врата снабдети одговарајућим оковом, кваком, бравом са три кључа и одбојником. Оков је системски, типа STUBLINA, FAPIM или одговарајући, облик и боја по избору пројекатнта.
Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са EN стандардима.

Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** АЛУМИНАРИЈА		Фаза пројекта/ ПЗИ Размера: Р 1:50
Цртеж:	САНИТАРНА ПРЕГРАДА	Ознака: 1	Број листа: 20

Шема:

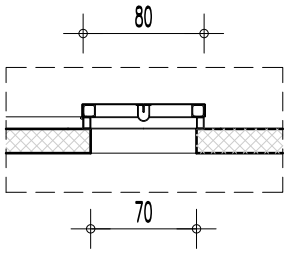


Зидарска мера:	180/210
Опис:	САНИТАРНА ПРЕГРАДА СА ВРАТИМА ЈЕ ИЗРАЂЕНА ОД АЛУМИНИЈУМСКИХ ПРОФИЛА. ЗАВРШНА ОБРАДА ПЛАСТИФИКАЦИЈА У БОЈИ ПО ИЗБОРУ ПРОЈЕКТАНТА. ВИСИНА ПРЕГРАДЕ ЈЕ 210СМ - ПУНИ ДЕО ВИСИНЕ 195СМ ОД ПОДА ОДИГНУТ 15СМ. У СКЛАДУ СА ШЕМОМ, У СКЛОПУ ПРЕГРАДЕ СУ ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА ЗА УЛАЗ У КАБИНУ, ШИРИНЕ 70СМ. ИСПУНА ПУНИХ ДЕЛОВА ЈЕ "СЕНДВИЧ" ЛИМ (АЛ.ЛИМ 1ММ + КАМЕНА ВУНА 20ММ + АЛ.ЛИМ 1ММ У БОЈИ ПО ИЗБОРУ ПРОЈЕКТАНТА). ОТВАРАЊЕ ПРЕМА ШЕМИ,ВРАТА СУ ОПРЕМЉЕНА БРАВОМ"ЈЕЗИЧАК" И "ЛЕПТИР ЦИЛИНДРОМ", ОКОВ ЈЕ СИСТЕМСКИ, ТИПА STUBLINA, FAPIM ИЛИ ОДГОВАРАЈУЋИ, ОБЛИК И БОЈА ПО ИЗБОРУ ПРОЈЕКТАНТА. ПРЕГРАДА ЈЕ ПРЕДВИЂЕНА ЗА СУВУ УГРАДЊУ И МОНТИРА СЕ НА ЗАВРШНО ОБРАЂЕН ПОД И ЗИД. УГРАДЊУ ВРШИТИ У СКЛАДУ СА РАДИОНИЧКИМ ДЕТАЉИМА КОЈЕ ИЗРАЂУЈЕ ИЗВОЂАЧ РАДОВА, НА ОСНОВУ ДИМЕНЗИЈА ПОЗИЦИЈА УЗЕТИХ НА ЛИЦУ МЕСТА. ДЕТАЉИ МОРАЈУ БИТИ ОДОБРЕНИ ОД СТРАНЕ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА И НАДЗОРНОГ ОРГАНА. ПРИ ИЗРАДИ И МОНТАЖИ ПОЗИЦИЈЕ ПОШТОВАТИ СВЕ ПРЕПОРУКЕ ОД СТРАНЕ ПРОИЗВОЂАЧА ПРОФИЛА. Пластификација је у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.

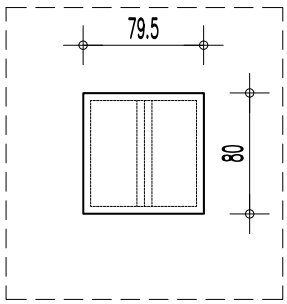
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** ПП БРАВАРИЈА/	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	МЕТАЛНИ ПП КАПАК - 60мин	Ознака: П1	Број листа: 21

Шема:



пресек



основа

Зидарска мера:	80/80

Опис:

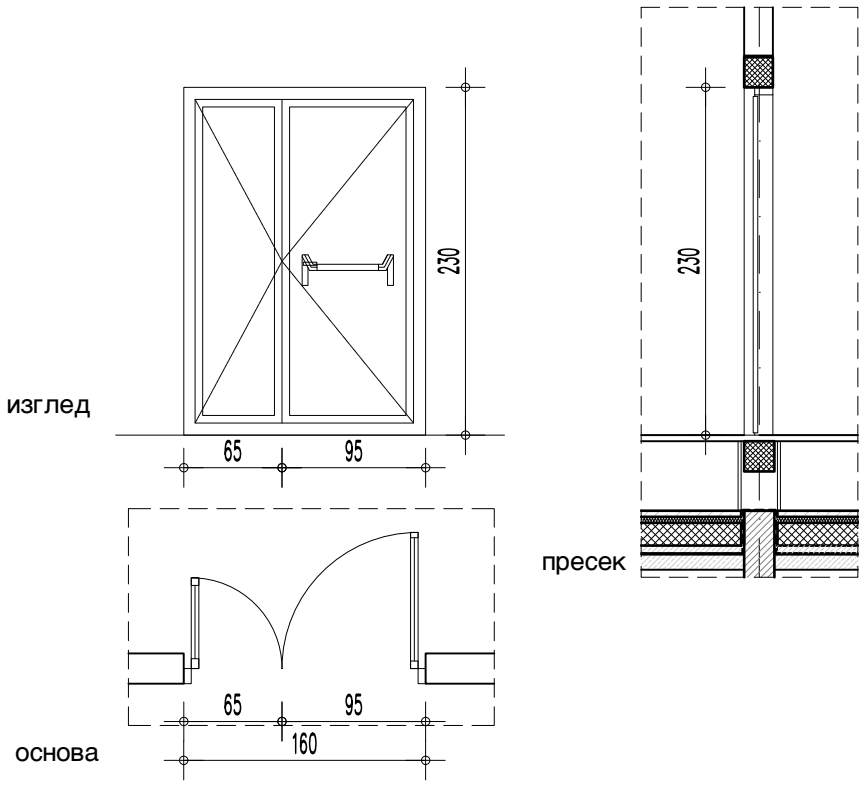
Метални капак за излазак у тавански простор. Састоје се од:
- конструкције - рам од кутијастих профила 50/80 мм, који су фиксирани за таваницу
- поклопца - рам од кутијастих профила 80/80 мм обложен челичним лимом.

Поклопац снабдети шаркама за отварање према шеми.
Све челичне елементе заштитити од корозије основном бојом и финално бојити два пута, бојом за метал у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F.
Метални капак , атестиран у домаћој лабораторији на ватроотпорност од 60 минута.
Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежом и достави атест за ватроотпорност према СРПС-у U.J1.160.

Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** ПП БРАВАРИЈА/	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ПП ДВОКРИЛНА ВРАТА - 60 мин.	Ознака: 1	Број листа: 22

Шема:

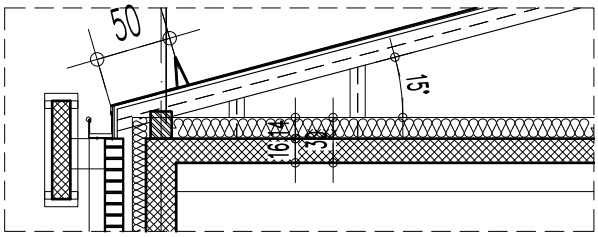


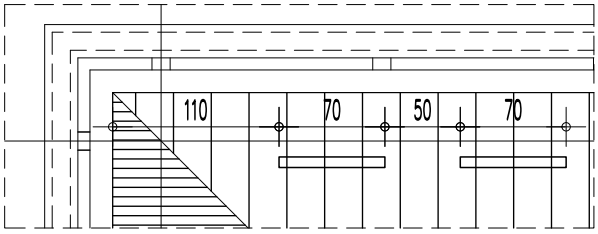
Зидарска мера:	160/230
Опис:	Метална двокрилна врата, атестирана у домаћој лабораторији на ватроотпорност од 60 минута. Крило врата је завршно обрађено челичним бојеним лимом у боји у тону NOIR 2100 Sablé, YW359F. Врата су са ручним отварањем помоћу антипаник браве и опружног механизма за затварање. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежом и достави атест за ватроотпорност према СРПС-у U.J1.160.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** БРАВАРИЈА	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	СНЕГОБРАНИ	Ознака: C	Број листа: 23

Шема:

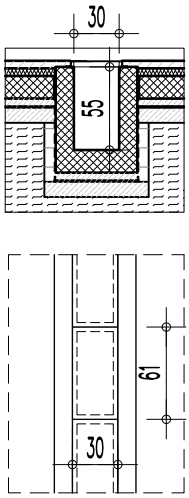


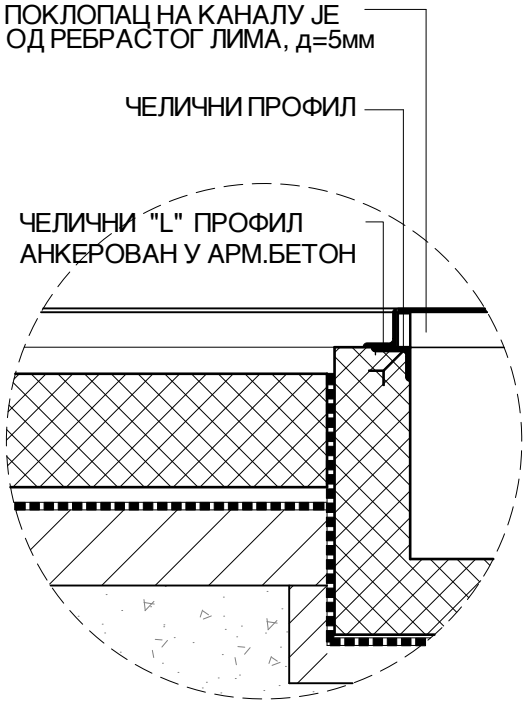


Зидарска мера:	70см
Опис:	СНЕГОБРАНИ Снегобрани су линеарни, дужине 70см, у боји крова, и причвршћују се за челични профил. Израђују се од челичног лима, д=0.8мм.Покривање извести по пројекту, детаљима и упутству пројектанта. Пластификација у тону према избору пројектанта.
Укупно:	70
Напомена:	ИЗВОЂАЧ ЈЕ У ОБАВЕЗИ ДА ДЕФИНИШЕ НАЧИН УГРАДЊЕ РАДИОНИЧКИМ ЦРТЕЖИМА НА КОЈЕ ЈЕ ДУЖАН ДА ДОБИЈЕ САГЛАСНОСТ ИНВЕСТИТОРА. СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** ПП БРАВАРИЈА/	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50	
Цртеж:	ПОКЛОПАЦ КАНАЛА	Ознака: П2	Број листа: 24

Шема:



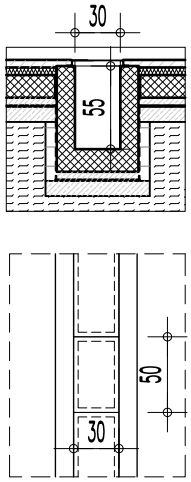


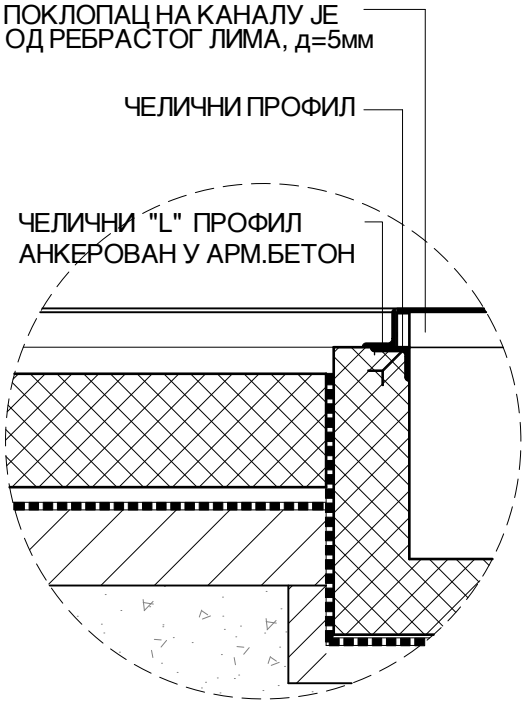
Зидарска мера:	61/30
Опис:	Поклопац за канале Поклопац за канале је од поцинкованог челичног ребрастог лима д=5 mm. Поставља се у рам од челичниг профила. Анкеровање рама у армирано бетонски зид канала преко L профила. Рам и поклопац обрадити топлим цинковањем. Поклопац опремити куком која омогућава подизање поклопца из рама. Све челичне елементе заштитити од корозије основном бојом и финално бојити двапута бојом за метал у тону RAL 9007 - Graualuminium.
Укупно /	11
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** ПП БРАВАРИЈА/	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:50

Цртеж:	ПОКЛОПАЦ КАНАЛА	Ознака: ПЗ	Број листа: 25

Шема:





Зидарска мера:	50/30

Опис:

Поклопац за канале

Поклопац за канале је од поцинкованог челичног ребрастог лима д=5 mm. Поставља се у рам од челичниг профила. Анкеровање рама у армирано бетонски зид канала преко L профила.
Рам и поклопац обрадити топлим цинковањем. Поклопац опремити куком која омогућава подизање поклопца из рама.
Све челичне елементе заштитити од корозије основном бојом и финално бојити двапута бојом за метал у тону RAL 9007 - Graualuminium.

Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

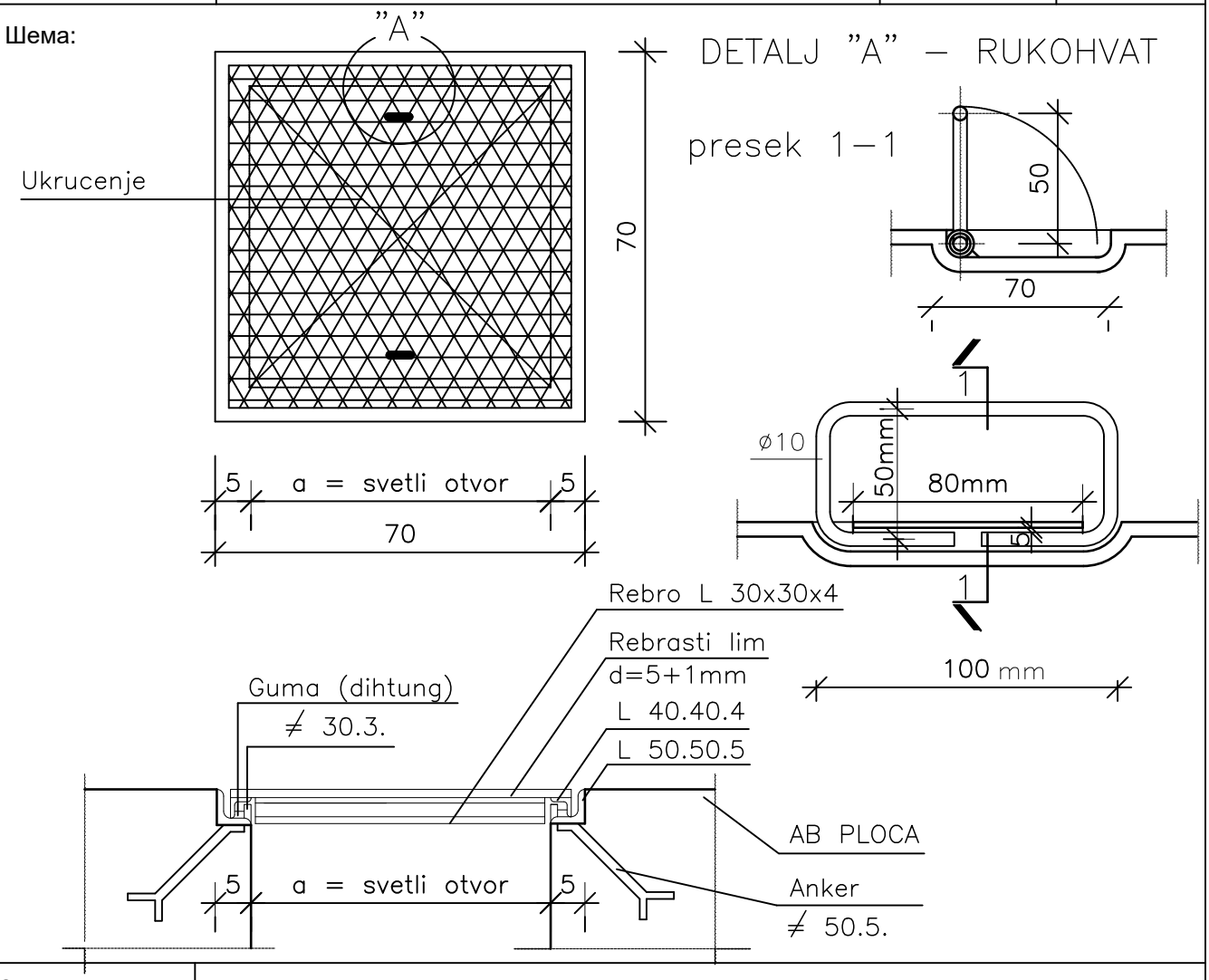
Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка
БРАВАРИЈА/

Фаза пројекта/ ПЗИ

Размера/ Р 1:50

Цртеж:	Поклопац од ребрфастог лима у равни плоче	Ознака: П4	Број листа: 26

Шема:



Зидарска мера:	Поклопац: 70/70 см Светли отвор: 60/60 см

Опис:

METALNI POKLOPAC OD CELICNOG REBRASTOG LIMA d=5+1mm, U RAMU OD CELICNIH PROFILA L 50.50.5 ANKEROVANIH U PRIMARNI BETON NA SVAKIH 25cm DUZINE (MINIMUM 2 KOMADA PO STRANI RAMA).
KONSTRUKCIJA POKLOPCA JE OD CELICNIH PROFILA L 40.40.4 ZAVARENIH ZA REBRASTI LIM ODOZDO. UKRUCENJE URADITI ZAVARIVANJEM DIJAGONALA OD PLJOSTEG GVOZDJA = 40.40.4. UKRUCENJE LIMA MIN. 2 REBRA PO PREKRICU.
NA POKLOPCU PREDVIDETI PO DVA RUKOHVATA OD OKRUGLOG GVOZDJA ø10mm.
ANTIKOROZIVNA ZASTITA – VRUCE CINKOVANO.
ZAVRSNU BOJU ODREDJUJE PROJEKTANT RAL 9007 – Graualuminium.

Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка
БРАВАРИЈА

Фаза пројекта/ ПЗИ

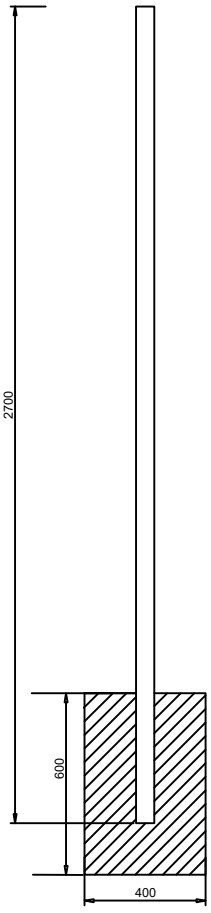
Размера/ Р 1:25

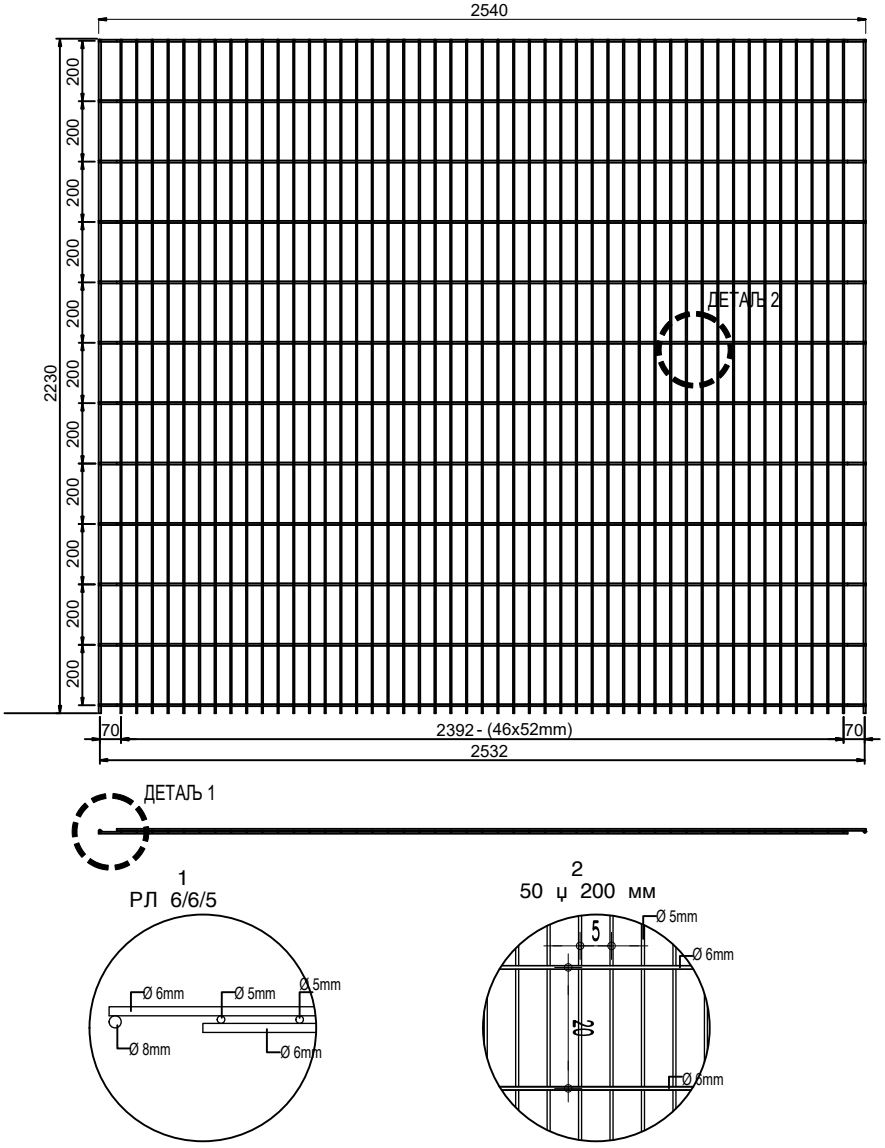
Цртеж: ТИПСКА ОГРАДА - РЕШЕТКАСТИ ПАНЕЛ

Ознака: 01

Број листа: 27

Шема:





Зидарска мера: 254 x 223cm

Опис:

РЕШЕТКАСТИ ПАНЕЛ
Решеткасти оградни панел типа LEGI "RM", или одговарајуће, димензија 2540x2230mm.
Панел је израђен од двоструких хоризонталних жица дебљине 7mm, вертикалних дебљине 5mm, док су завршне жице дебљине 8mm, због додатног ојачања са стубом.
Панел је израђен тако да је осовинска димензија окца 50x200mm.
Панел је у топлоцинкованом стању по норми DIN EN ISO 1461 и пластифициран, боја RAL 7016 - антрацит сива.

МЕТАЛНИ СТУБ ОГРАДЕ
Стубови LEGI "R-PUR", или одговарајуће, за ограду висине 2230 mm. Стубови су укупне дужине 2600 mm.
Пресек стубова је 60x40x1.5mm, осовински размак између стубова је 2500mm.
На стубовима се налазе отвори кроз које се учвршћује решеткасти панел ограде путем прохромских кукица и матица. Отвори на задњој страни стуба затварају се пластичним чеповима, док се на врху стуба ставља се пластична капа.
Стубови ограде су топлоцинковани према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирани, боја RAL 7016 - антрацит сива.

Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.

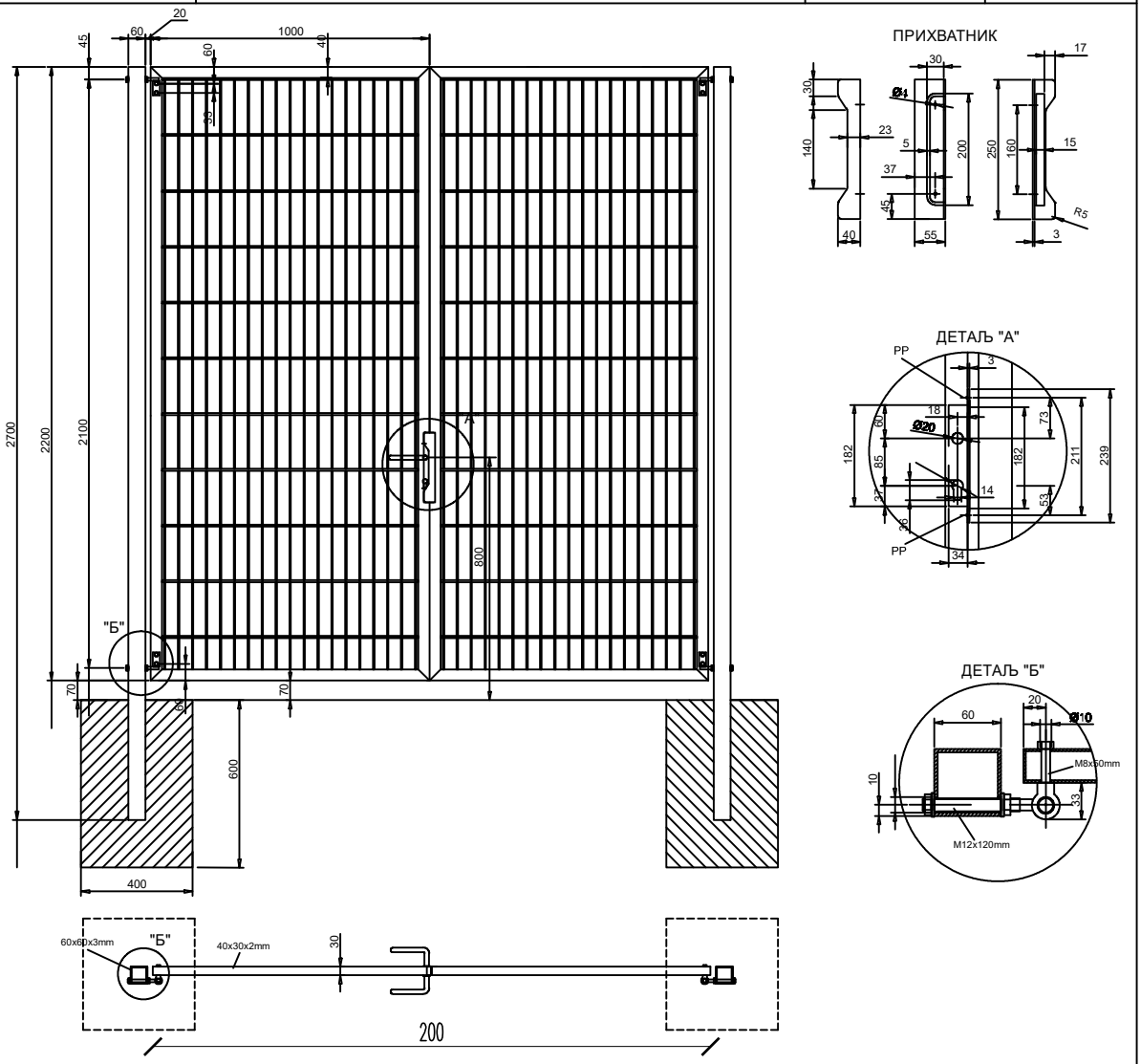
Укупно: Л = 55m (22 комада)

Напомена: СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА И УГРАДЊУ ВРШИТИ ПРЕМА УПУТСТВУ ПРОИЗВОЂАЧА.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** **БРАВАРИЈА**	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25

Цртеж:	ДВОКРИЛНА КАПИЈА	Ознака: K1	Број листа: 28

Шема:



Зидарска мера:	200 x 220cm

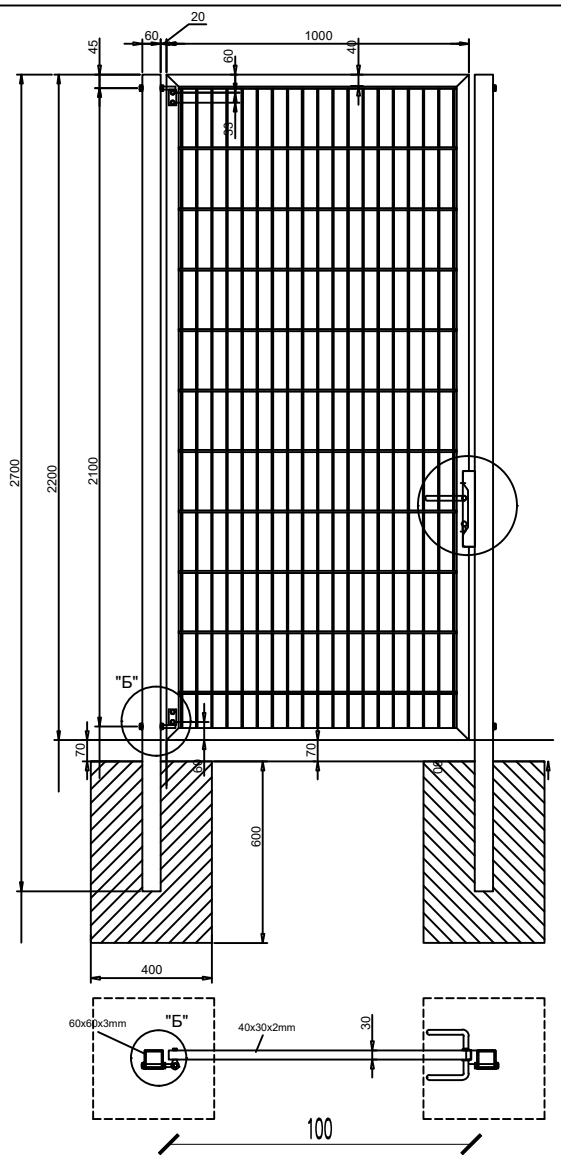
Опис:	ДВОКРИЛНА ПЕШАЧКА КАПИЈА Двокрилна капија LEGI "VARIO M", или одговарајуће, висине 2.20 m и ширине крила 2x1.0 m. Рам капије израђен је од профила 40x30mm испуна од LEGI "RS" панела, или одговарајуће, са дебљином жице 8/8/6mm и осовинском димензијом окца 50x200mm. Стубови капије су израђени од профила 60x60x3mm, дужи за 600mm од висине капије, због бетонирања истих у темељу. Капија је опремљена штелујућим шаркама, цилиндричном бравом са 3 кључа, кваком и прихватником. Капија је топлоцинкована према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирана, боја RAL 7016 - антрацит сива. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.

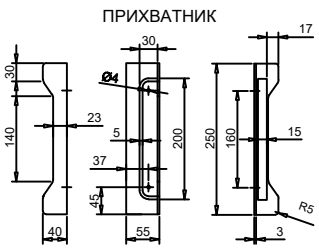
Укупно:	1

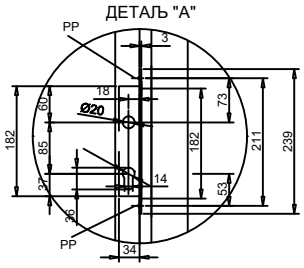
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА И УГРАДЊУ ВРШИТИ ПРЕМА УПУТСТВУ ПРОИЗВОЂАЧА.

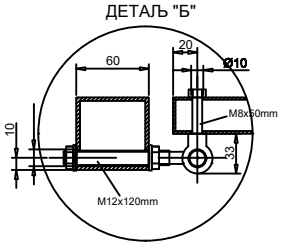
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** БРАВАРИЈА	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25	
Цртеж:	ЈЕЊДНОКРИЛНА КАПИЈА	Ознака: K2	Број листа: 29

Шема:









Зидарска мера:	100 x 220cm
Опис:	ЈЕДНОКРИЛНА ПЕШАЧКА КАПИЈА Двокрилна капија LEGI "VARIO M", или одговарајуће, висине 2.20 m и ширине крила 1.0 m. Рам капије израђен је од профила 40x30mm испуна од LEGI "RS" панела, или одговарајуће, са дебљином жице 8/8/6mm и осовинском димензијом окца 50x200mm. Стубови капије су израђени од профила 60x60x3mm, дужи за 600mm од висине капије, због бетонирања истих у темељу. Капија је опремљена штелујућим шаркама, цилиндричном бравом са 3 кључа, кваком и прихватником. Капија је топлоцинкована према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирана, боја RAL 7016 - антрацит сива. Уградњу вршити у складу са радионичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места. Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
Укупно:	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА И УГРАДЊУ ВРШИТИ ПРЕМА УПУТСТВУ ПРОИЗВОЂАЧА.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка

БРАВАРИЈА

Фаза пројекта/ ПЗИ

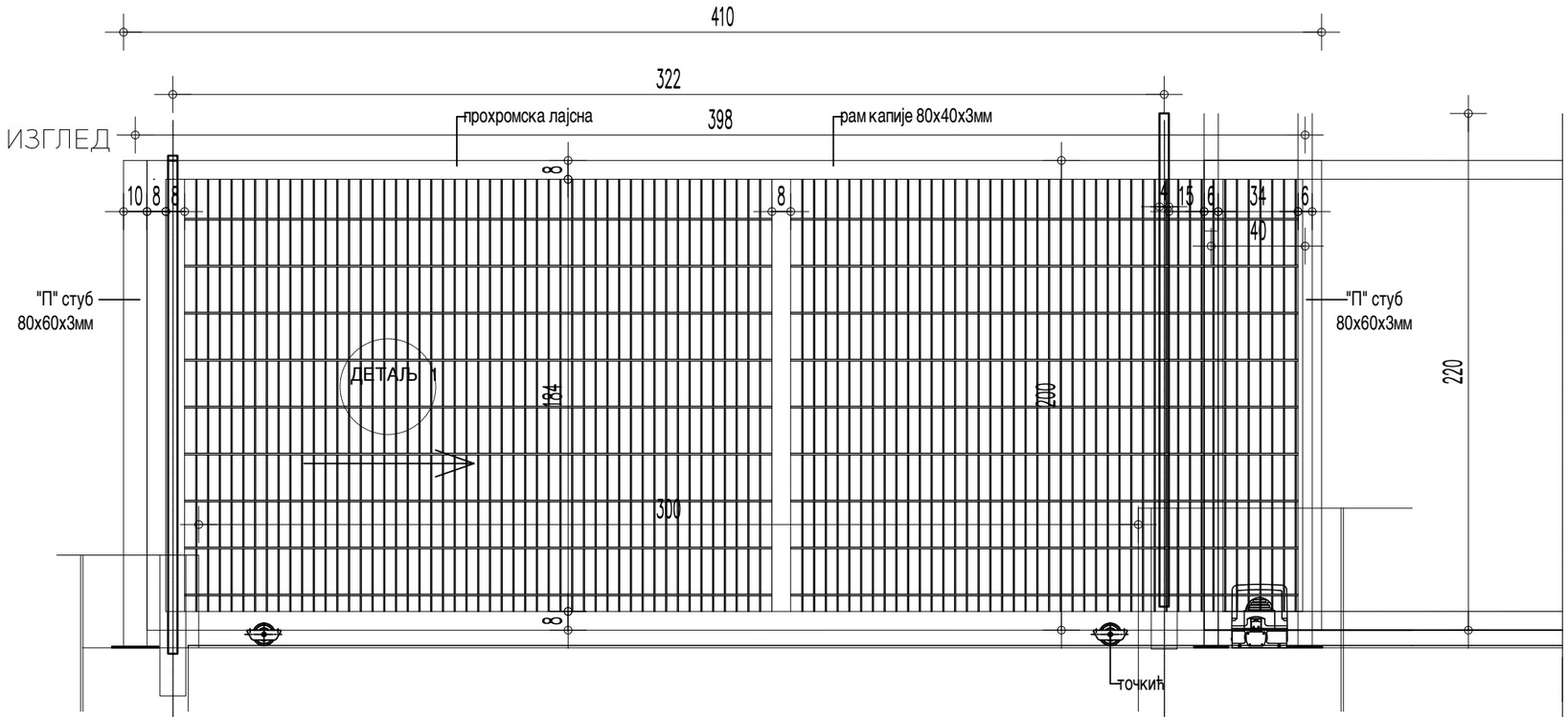
Размера/ Р 1:25

Цртеж: КЛИЗНА КАПИЈА

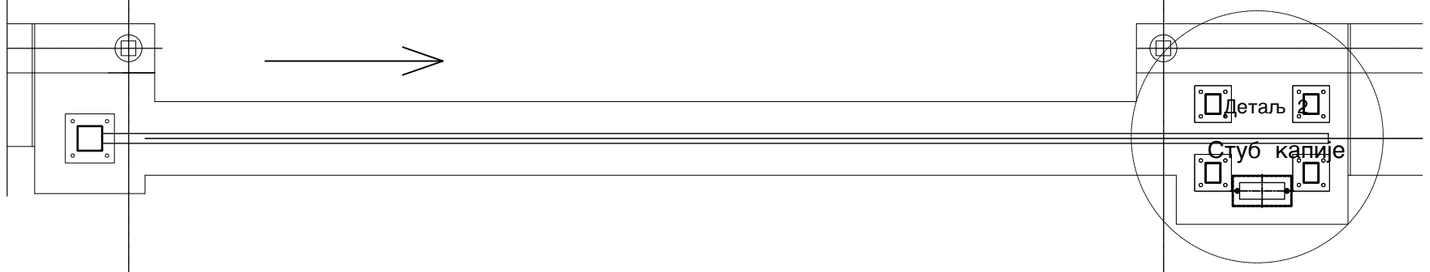
Ознака: К3

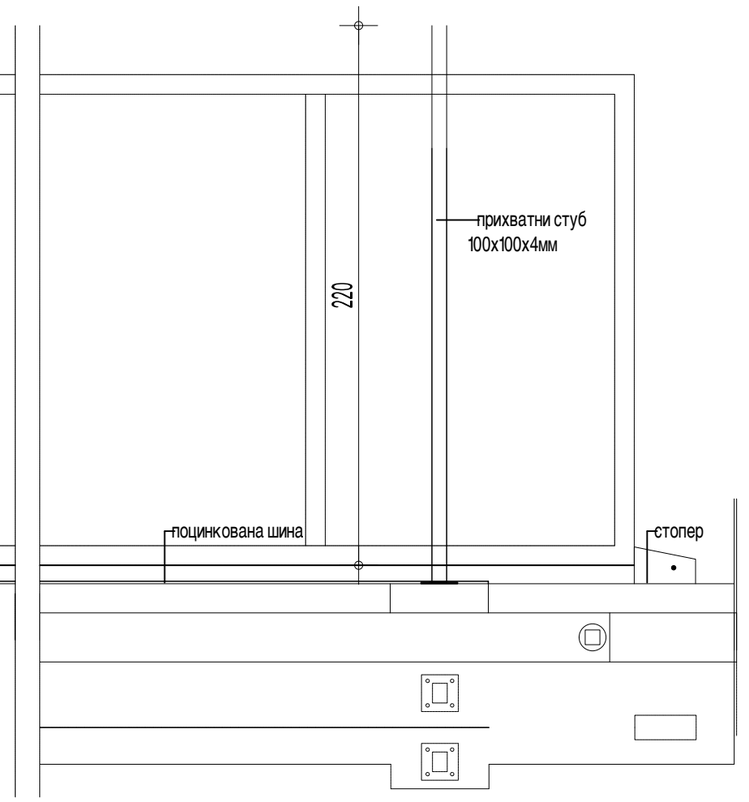
Број листа: 30

ИЗГЛЕД

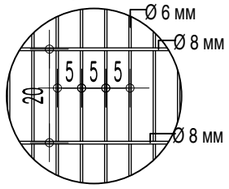


ОСНОВА

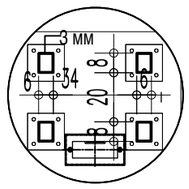




Деталј 1
Окце 50x200мм



Деталј 2
стуб капије



4

Клизна капија LEGI висине 2.00м, светли отвор 3.00м укупна дузина 4.00 м. Рам капије израђен је од профила 80x40x3мм, испуна од панела LEGI "RS" дебљине жице 8/8/6 са осовинском димензијом окца 50x200мм. Носећи стубови капије су ,,П,, профили узрађени од профила 80x60x3мм. Прихватни стуб је профила 100x100x4мм. Сви стубови капије су са стопом.
Комплетна капија подразумева: крило капије, "П" стубови - 3 ком, прихватни стуб - 1ком, точкићи - 2 ком, поцинкована шина, прихватник, стопер, браву, кваке, ручке, прохромску лајсну на горњем профилу капије. Капија је топлоцинкована према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирана, боја RAL 7016 - антрацит сива.
Моторизација за клизну капију:
Мотор LEGI S2-1500 230V снага 550W, 1400 обртаја/мин, предвиђен за интензивну употребу и капије до 1500кг у комплету са: зупчаста летва ПВЦ, фотоћелије, сигнална лампа, 2 даљинска управљача, антена, ручно одбрављивање путем кључа. Степен заштите IP54, радна температура -45/+65. Брзина отварања 12м/мин.
Бетонски темељи капије су саставни део позиције, према детаљима и упутству произвођача.

Укупно:	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА И УГРАДЊУ ВРШИТИ ПРЕМА УПУТСТВУ ПРОИЗВОЂАЧА.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка

Фаза пројекта/ ПЗИ

Размера/ Р 1:25

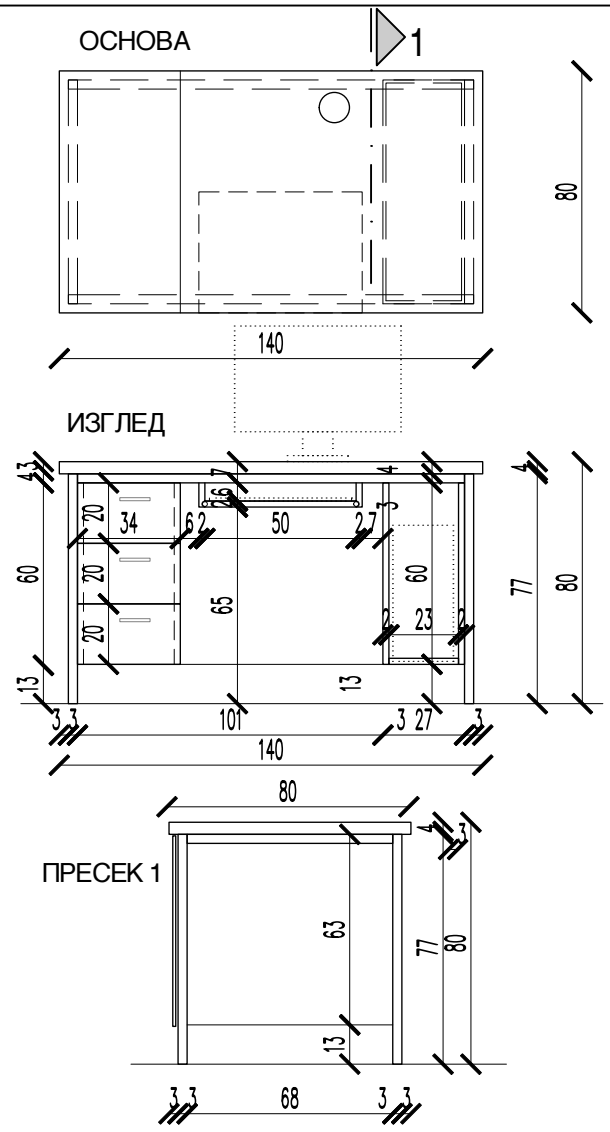
НАМЕШТАЈ ПО МЕРИ

Цртеж: РАДНИ СТО

Ознака: C2

Број листа: 31

Шема:



изабрана боја универа

Зидарска мера: 140*80*80 цм

Опис:

Радни сто за видео надзор димензионисан је према технолошким захтевима и опреми која на њему треба да стоји. Радна плоча стола израђена је од удвојених универ плоча дебљине 40 мм, заобљених ивица, кантована АБС траком. Финална текстура универа радне плоче је у светлој боји дрвета (јасен) према узорку у шеми. Констукција стола је од квадратних челичних профила димензија 30*30мм, са гуменим или пвц стопама. Завршна обрада цеви је пластификација у боји тамно сивој -мат 7016 по RAL стандарду . Испод радне плоче са стране, према диспозицији на цртежу, монтирати касете за кућишта рачунара, од универа дебљине 20 мм, и простор за три фиоке, од универа дебљине 20 мм (висине 20 цм, ширине 34 цм спољашња а 24цм унутрашња -светла ширина фиоке), са централном бравицом која може бити на предњој страни горње фиоке или са стране према месту седења . Фиоке опремити ручицама према избору пројектанта. Веза плоче стола и конструкције је вијцима са машинском главом и двонавојним матицама. На радној плочи предвидети отвор за каблове. Сто опремити клизним полицама за тастатуру испод радне плоче.

Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца.

леви десни

Конвенција:	/	3
Укупно /	3	
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /	

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка

Фаза пројекта/ ПЗИ

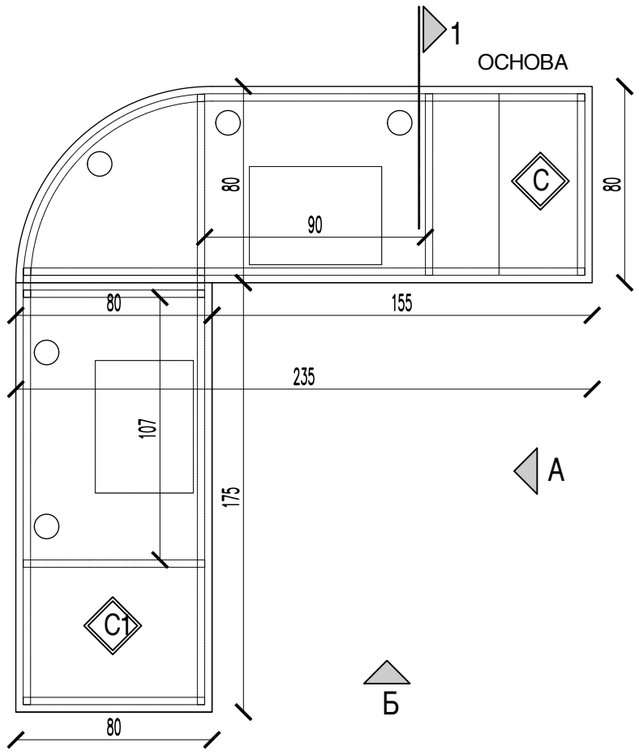
Размера/ Р 1:25

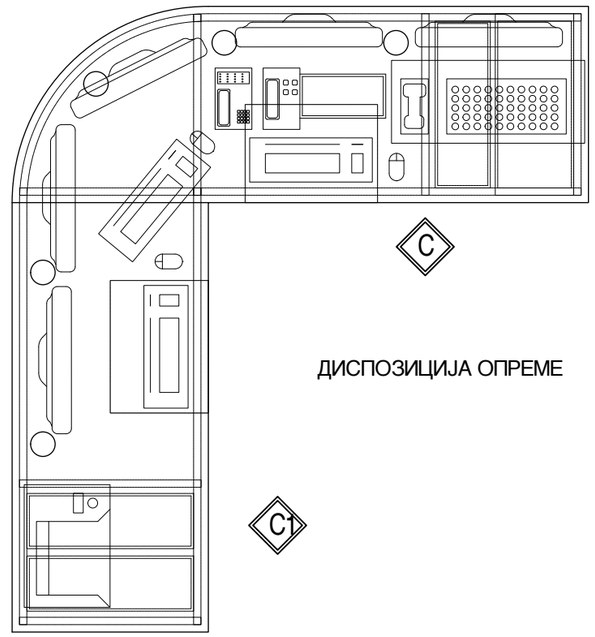
НАМЕШТАЈ ПО МЕРИ

Цртеж: РАДНИ СТО за отправника возова

Ознака: С1

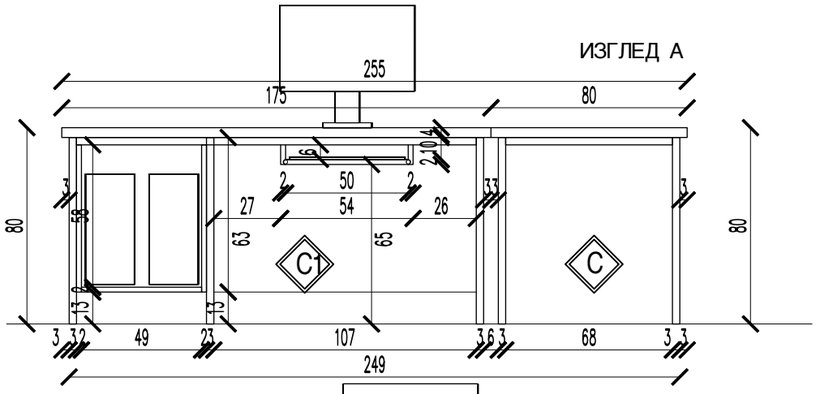
Број листа: 32

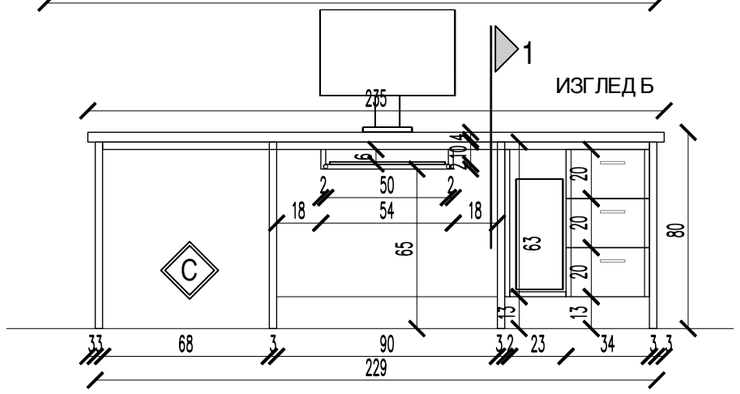




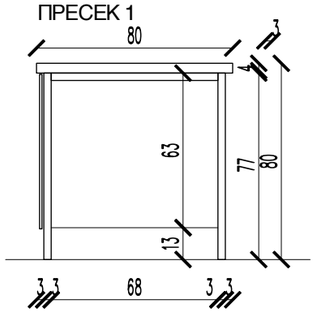
ДИСПОЗИЦИЈА ОПРЕМЕ

изабрана боја универа





ПРЕСЕК 1



Зидарска мера:	(175+235)*80*80 цм
Опис:	Радни сто за отправника возова димензионисан је према технолошким захтевима и опреми која на њему треба да стоји. Састоји се из два дела ради лакшег транспорта и уношења у просторију. Радна плоча стола израђена је од удвојених универ плоча дебљине 40 мм, заобљених ивица, кантована АБС траком. Финална текстура универа радне плоче је у светлој боји дрвета (јасен) према узорку у шеми. Констукција стола је од квадратних челичних профила димензија 30*30мм, са гуменим или пвц стопама. Завршна обрада цеви је пластификација у боји тамно сивој -мат 7016 по RAL стандарду . Испод радне плоче са стране, према диспозицији на цртежу, монтирати касете за кућишта рачунара, од универа дебљине 20 мм, и простор за три фиоке, од универа дебљине 20 мм (висине 20 цм, ширине 34 цм спољашња а 24цм унутрашња -светла ширина фиоке), са централном бравицом која може бити на предњој страни горње фиоке или са стране према месту седења . Фиоке опремити ручицама према избору пројектанта. Веза плоче стола и конструкције је вијцима са машинском главом и двонавојним матицама. На радној плочи предвидети отвор за каблове. Сто опремити клизним полицама за тастатуру испод радне плоче.Ручице у боји алуминијума-мат 9006 по RAL стандарду. Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД

Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА
Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка

Фаза пројекта/ ПЗИ

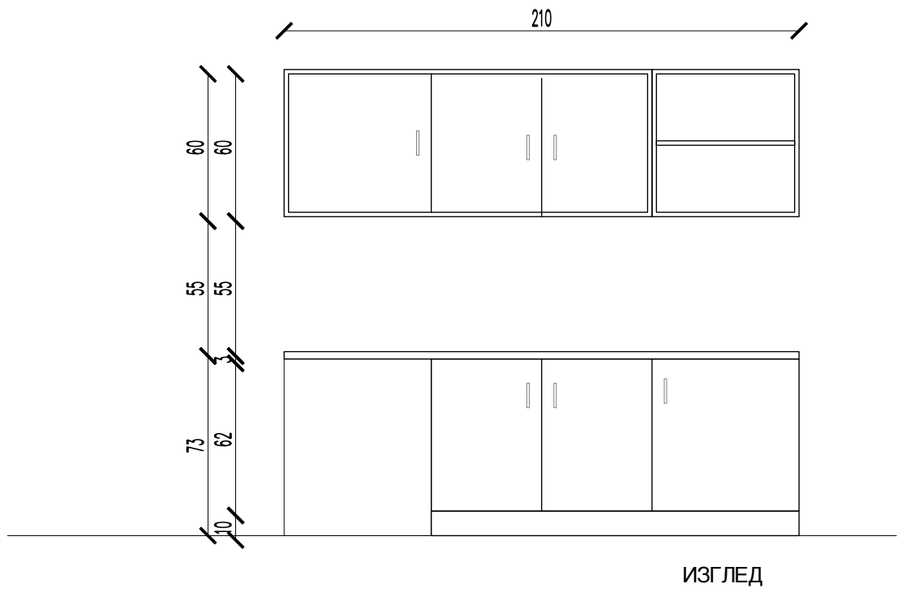
Размера/ Р 1:25

НАМЕШТАЈ ПО МЕРИ

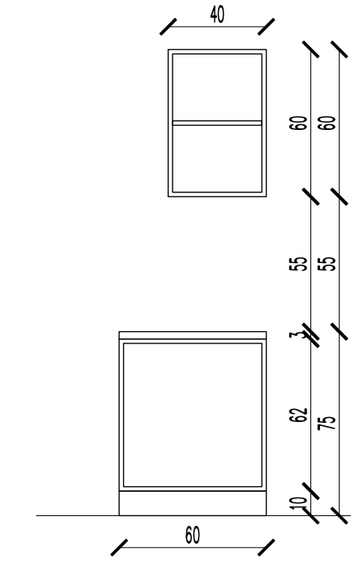
Цртеж: КУХИЊА

Ознака: К

Број листа: 33

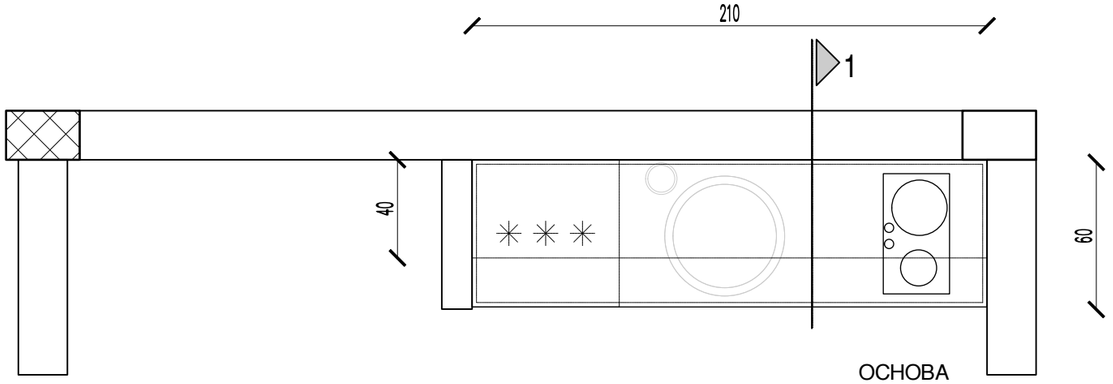


ИЗГЛЕД



ПРЕСЕК

изабрана боја универа



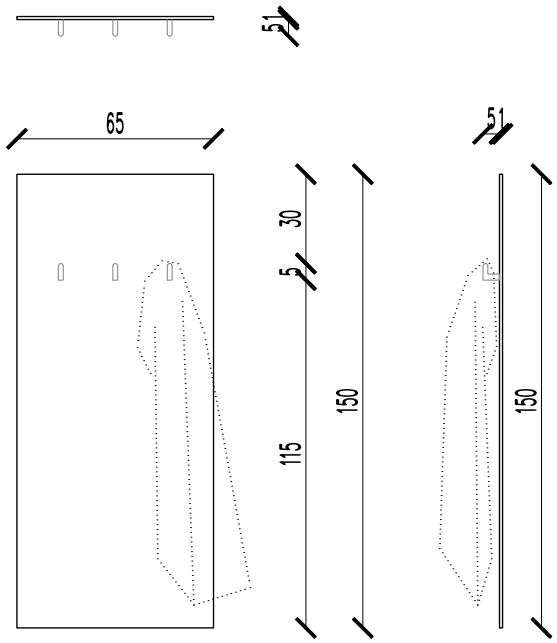
ОСНОВА

Зидарска мера:	210*60*75 и 210*40*60 цм
Опис:	Кухињски делови, израђени од универа д=18 мм. Из два дела: доњег и горњег сегмента, са вратима и полицама прилагодљиве висине. Кантовање свих елемената АБС таком. Сокла је 10 цм. Ручице су у боји алуминијума-мат 9006 по RALL стандарду. Пошто су предвиђени уградни судопер (део пројекта хидротехничких инсталација), фрижидер и шпорет, потребно је у пројектованим елементима израдити отворе зарад уградње елемената који се купују по наруџбини. Неопходно је да радна плоча буде обложена водонепропусном фолијом. Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** НАМЕШТАЈ ПО МЕРИ	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25

Цртеж:	ГАРДЕРОБНА СТЕНА	Ознака: Г	Број листа: 34

Шема:



изабрана боја универа

Зидарска мера:	65*1*150 цм

Опис:

Зидна гардеробна стена је пројектована као плоча од универа дебљине 10 мм, фиксирана на зид шрафљењем, са капицама које покривају место бушења плоче. Плочу кантовати АБС траком. На плочу фиксирати вешалице од нерђајућег челика - инокс Ч4580 (АИСИ 304).
Произвођач је дужан да изради радионичке цртеже и на њих добије сагласност пројектанта и наручиоца.

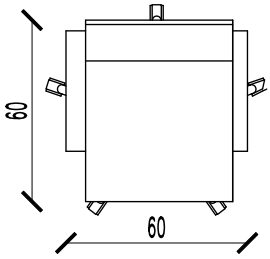
Укупно /	3
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** НАМЕШТАЈ по наруџбини	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25

Цртеж:	СТОЛИЦА за отправника возова	Ознака: СТ1	Број листа: 35

Шема:

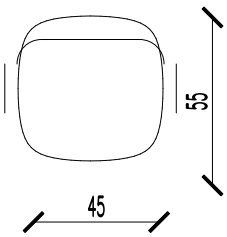
илустрација пројектоване столице



Зидарска мера:	60*60 цм
Опис:	Седиште и наслон столице су тапацирани штофом. Хромиране укрштене ноге. Подесива висина.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК** **у службеном месту Руменка** НАМЕШТАЈ по наруџбини		Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25
Цртеж:	СТОЛИЦА УЗ РАЧУНАРСКИ СТО	Ознака: СТ2	Број листа: 36

Шема:



Зидарска мера:	45*55
Опис:	Конструкција столице је од метална, са гуменим или пвц стопама. Седиште и наслон тапацирани у штофу. Боја по избору пројектанта.
Укупно /	3
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** НАМЕШТАЈ по наруџбини	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25

Цртеж:	КОРПА ЗА СМЕЋЕ	Ознака: Ђ	Број листа: 37

Шема:

илустрација пројектованог елемента

Зидарска мера:	27*27*35
Опис:	
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** НАМЕШТАЈ по наруџбини	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25

Цртеж:	КОМБИНОВАНИ ГАРДЕРОБНИ ОРМАН	Ознака: 0	Број листа: 38

Шема:

илустрација пројектованог елемента

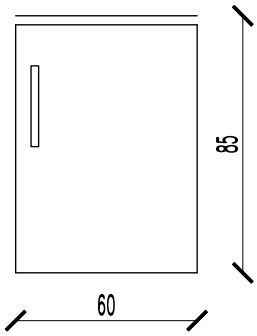
Зидарска мера:	1800*1000*400
Опис:	Комбиновани гардеробни орман за складиштење канцеларијске опреме, комбинезона и алата. Израђен од челичног лима, светло сиве боје RAL 7035.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** НАМЕШТАЈ по наруџбини	Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25

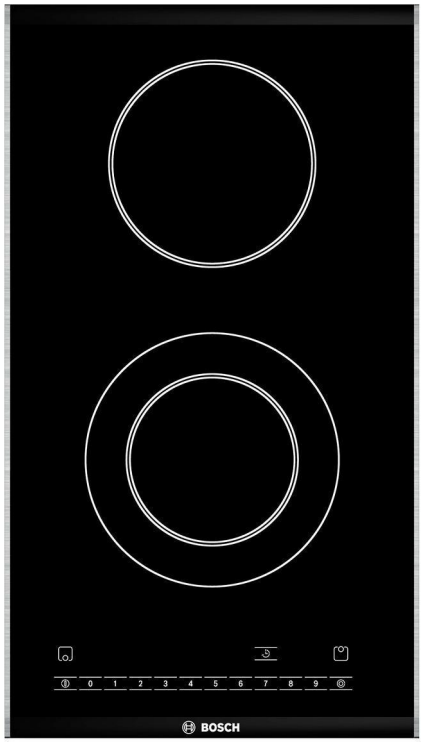
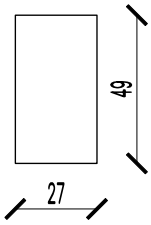
Цртеж:	ФРИЖИДЕР	Ознака: Ф	Број листа: 39

Шема:

илустрација пројектованог елемента



Зидарска мера:	60*60*85 цм
Опис:	Фрижидер висине од 85 цм, запремине до 100 литара. Фрижидер који се самоотапајући, са комором за лед и три полице подесиве висине. Боја сива-алуминијум.
Укупно /	1
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД	Објекат: ПРУГА: БЕОГРАД - СУБОТИЦА ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА **Зграда за СС и ТК у службеном месту Руменка** НАМЕШТАЈ по наруџбини		Фаза пројекта/ ПЗИ Размера/ Р 1:25
Цртеж:	ШПОРЕТ уградни	Ознака: Ш	Број листа: 40
Шема:	 		
Зидарска мера:	27*4*49 цм		
Опис:	Уградна грејна плоча са 2 рингле израђена од стаклокерамике.		
Укупно /	1		
Напомена:	СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. /		